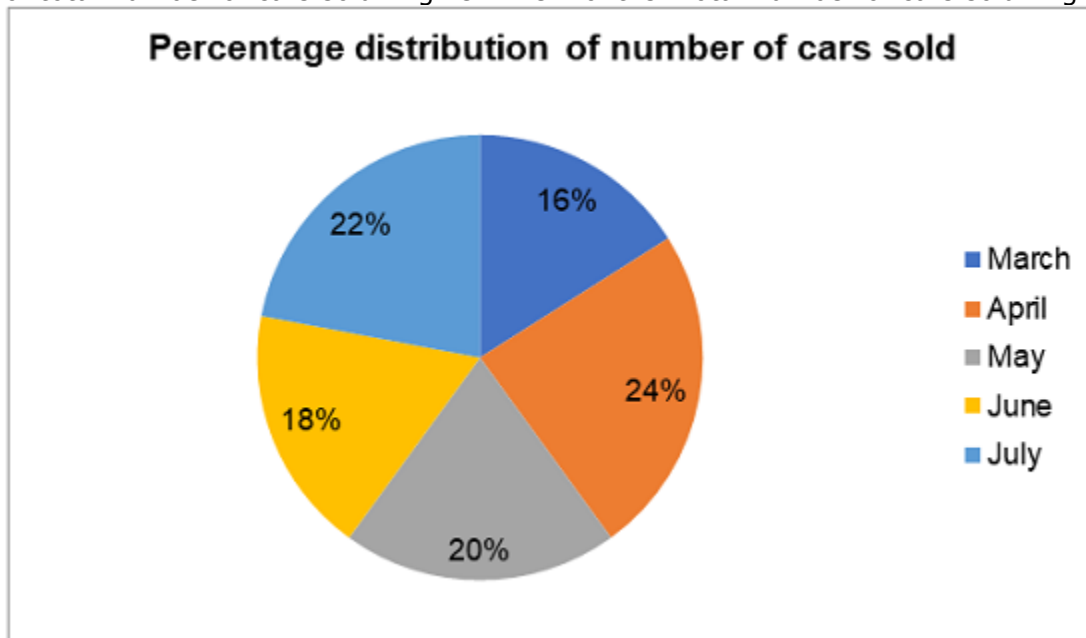
Directions: Answer the questions based on the information given below.
The given pie-chart shows the percentage distribution of number of cars sold in five different months out of total number of cars sold in given five months. Total number of cars sold in given five months is 450.

Question 1: If number of cars sold in June is 32.5% less than that in August, then find the number of cars sold in August.
A) 140
B) 105
C) 120
D) 160
E) 115

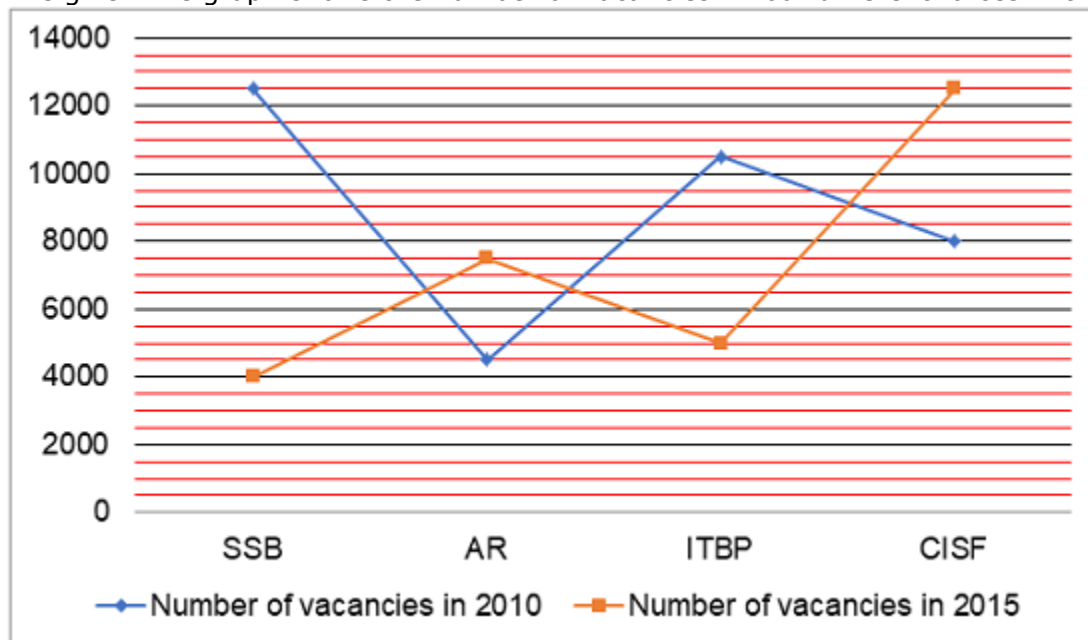
Question 2: If 25% of number of cars sold in April were red in colour, then number of red coloured cars sold in April is how much percent of total number of cars sold in given five months.
A) 6%
B) 8%
C) 5%
D) 3%
E) 12%

Question 3: Find the average of number of cars sold in May, June and July.
A) 90
B) 84
C) 95
D) 88
E) None of these

Question 4: If the number of cars sold in March had been 28 more and number of cars sold in May had been 30 less, then find the ratio of the number of cars sold in March and May, respectively.
A) 5:3
B) 4:1
C) 7:5
D) 3:2
E) None of these

Question 5: Find the difference between number of cars sold in April and July.
A) 10
B) 7
C) 12
D) 16
E) 9

Directions: Answer the questions based on the information given below.

The given line graph shows the number of vacancies in four different forces in two different years.

Question 6: Find the ratio of number of vacancies in SSB and AR, together in 2010 to the number of vacancies in ITBP in 2015.
A) 13:8
B) 12:7
C) 17:5
D) 19:6
E) 12:5

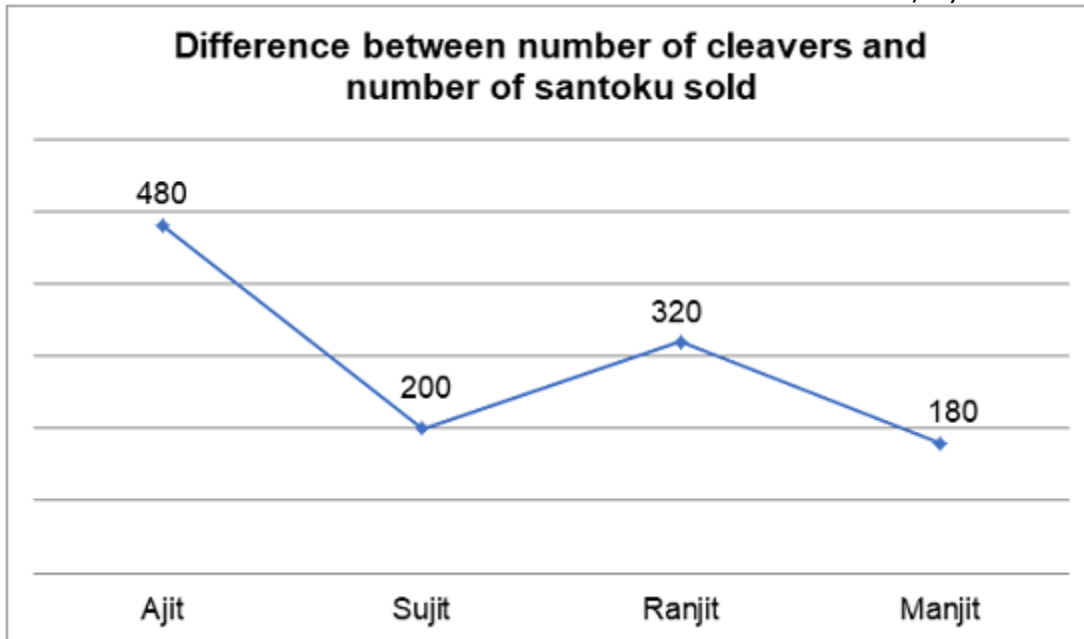
Question 7: In AR, 80% of number of vacancies in 2010 and 60% of number of vacancies in 2015, were for females and rest for males. Find the difference between the number of vacancies for males in AR in 2010 and 2015.
A) 1800
B) 2100
C) 1400
D) 2400
E) 2800

Question 8: Find the difference between sum of number of vacancies in SSB in given two years and sum of number of vacancies in CISF in given two years.
A) 2800
B) 4800
C) 3600
D) 2400
E) 4000

Question 9: The number of vacancies in CRPF in 2010 was 20% more than that in ITBP. If the sum of the number of vacancies in CRPF in 2010 and 2015 together was 18600, then find the number of vacancies in CRPF is 2015.
A) 6000
B) 5000
C) 6400
D) 8100
E) 7000

Question 10: Find 60% of sum of number of vacancies in AR and CISF, together in 2010.
A) 6000
B) 7500
C) 6400
D) 8100
E) 7200

Directions: Answer the questions based on the information given below.

Four different people sold two types of knives i.e. cleavers and santoku. The given line graph shows the difference between number of cleavers and number of santoku sold, by four different sellers.

The given table shows the ratio of the number of cleavers to the number of santoku sold, by given four sellers.

Seller	Number of (cleavers:santoku) sold
Ajit	13:7
Sujit	7:12
Ranjit	11:3
Manjit	16:7

Question 11: The number of cleavers sold by Sujit is how much percent of total number of knives sold by Ranjit?
A) 45%
B) 50%
C) 25%
D) 40%
E) 30%

Question 12: Find the average of number of santokus sold by Ajit and Ranjit.
A) 240
B) 360
C) 280
D) 420
E) 340

Question 13: Sujit sold 40% of number of cleavers and 1/4th of number of santokus, on Sunday then find the number of knives sold by Sujit on Sunday.
A) 176
B) 216
C) 198
D) 232
E) 224

Question 14: Number of knives sold by Akshar is 280 less than number of cleavers sold by Ajit and Manjit together. Find total number of knives sold by Akshar.
A) 1080
B) 960
C) 1040
D) 1120
E) 920

Question 15: The number of cleavers sold by Suraj is equal to the difference between the number of cleavers sold by Ranjit and number of santokus sold by Manjit. Find the number of cleavers sold by Suraj.

A) 264
B) 300
C) 340
D) 280
E) 240
Question 16: A can has only two types (A and B) of oil in the ratio 7:4, respectively. When 60 l of oil 'B' is added to the can then quantity of oil 'A' becomes 87.5% of that of oil 'B'. Find the capacity of the can if it becomes full after addition of 60 l of oil.
A) 175 l
B) 225 l
C) 240 l
D) 180 l
E) None of these
Question 17: 12 men and 15 boys can complete a work in 20 days. If each boy is at least 40% as efficient as each man, then find the highest time taken by 24 men and 20 boys to complete the work together.
A) 9.25 days
B) 12.5 days
C) 11.25 days
D) 8.75 days
E) Cannot be determined
Question 18: 'A' and 'B' started a business by investing Rs. 4800 and Rs. 3200, respectively. After 4 months, 'A' and 'B' withdrew 25% of their investments and 'C' joined with a sum of Rs. 4000. Find the profit share of 'C' at the end of year out of total profit of Rs. 8400.
A) Rs. 2400
B) Rs. 3200
C) Rs. 2800
D) Rs. 3600
E) None of these
Question 19: A boat can travel 480 km downstream in 12 hours. In upstream, it takes 15 hours to travel 37.5% of the distance travelled in downstream in 12 hours. Find the speed of the boat in still water.
A) 21 km/hr
B) 32 km/hr
C) 26 km/hr
D) 18 km/hr
E) 24 km/hr
Question 20: Cost price of article 'A' is Rs. 240 more than that of 'B'. The shopkeeper marked article 'A' 60% above its cost price and sold it after giving a discount of 25% while he sold article 'B' at a profit of 30%. Find the marked price of article 'A' if selling price of article 'A' is Rs. 228 more than that of 'B'.
A) Rs. 840
B) Rs. 1344
C) RS. 600
D) Rs. 1008
E) Can't be determined
Question 21: The average number of soaps sold by 'A' in 1st 4 months is 4000 and in 1st 5 months is 4800. If the number of soaps sold by him in 6th month is 25% less than that in 5th month then find total number of soaps sold in 6th month.
A) 6000
B) 4800
C) 6400
D) 5000
E) None of these
Question 22: The ratio of the present ages of 'A' and 'B' is 6:5, respectively. If the age of 'A' 12 years hence from now will be 125% more than the age of 'B' 4 years ago from now, then find the age of 'A' 2 years ago from now.
A) 20 years
B) 24 years
C) 22 years
D) 18 years

E) None of these

Question 23: The ratio of present incomes of ‘A’ and ‘B’ is 10:7, respectively. Next year, their income will increase by 25% and 20%, respectively and the difference between their incomes will be Rs. 1640. Find the difference of their present incomes.
A) Rs. 1200
B) Rs. 1500
C) Rs. 900
D) Rs. 750
E) None of these

Question 24: Ram divided Rs. ‘x + 2400’ between his two sons namely Luv and Kush in the ratio of 16:9, respectively. Luv invested his share in scheme ‘A’ offering simple interest of 12% p.a. for 5 years, while Kush invested his share in scheme ‘B’ offering simple interest of 15% p.a. for 2 years. If total interest earned by Luv and Kush together is Rs. 5535, then find the value of ‘x’.
A) 8450
B) 8750
C) 8250
D) 8850
E) None of these

Question 25: Using the letters of the word ‘ARISE’, how many different five letter words can be formed that start and end with vowel?
A) 72
B) 48
C) 64
D) 24
E) 36

Question 26: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $x^2 + 4x = 96$
II. $y^2 - 23y + 120 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ or the relationship cannot be established
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

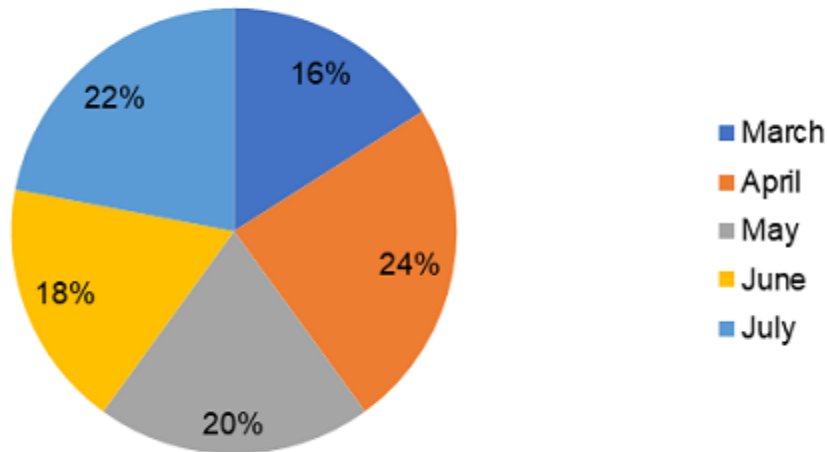
Question 27: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $x^3 = -2197$
II. $y^2 + 12y = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ or the relationship cannot be established
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

Question 28: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $x^2 - 3x + 2 = 0$
II. $40y^2 - 31y + 6 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ or the relationship cannot be established
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

Question 29: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $(x + 5)^2 = x + 187$
II. $3y^2 + 22y = 16$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ or the relationship cannot be established

D) $x \geq y$
E) $x \leq y$
Question 30: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $x^2 - 27x + 180 = 0$
II. $y^2 - 21y + 80 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ or the relationship cannot be established
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$
Question 31: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question?(Note: You are not expected to calculate the exact value.)
47.98% of 4499.87 + (4319.77 ÷ 2.98) = ? × 59.67 + 599.76
A) 50
B) 25
C) 80
D) 185
E) 120
Question 32: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question?(Note: You are not expected to calculate the exact value.)
(? × 7.68) + 149.89 = √1025 × 4.89 + √98 + 99.99
A) 65
B) 90
C) 40
D) 15
E) 130
Question 33: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question?(Note: You are not expected to calculate the exact value.)

$$\frac{\sqrt{124.89 \times 11.76}}{\sqrt{59.75}} \times 131.89 = ?^2 + 176.45$$

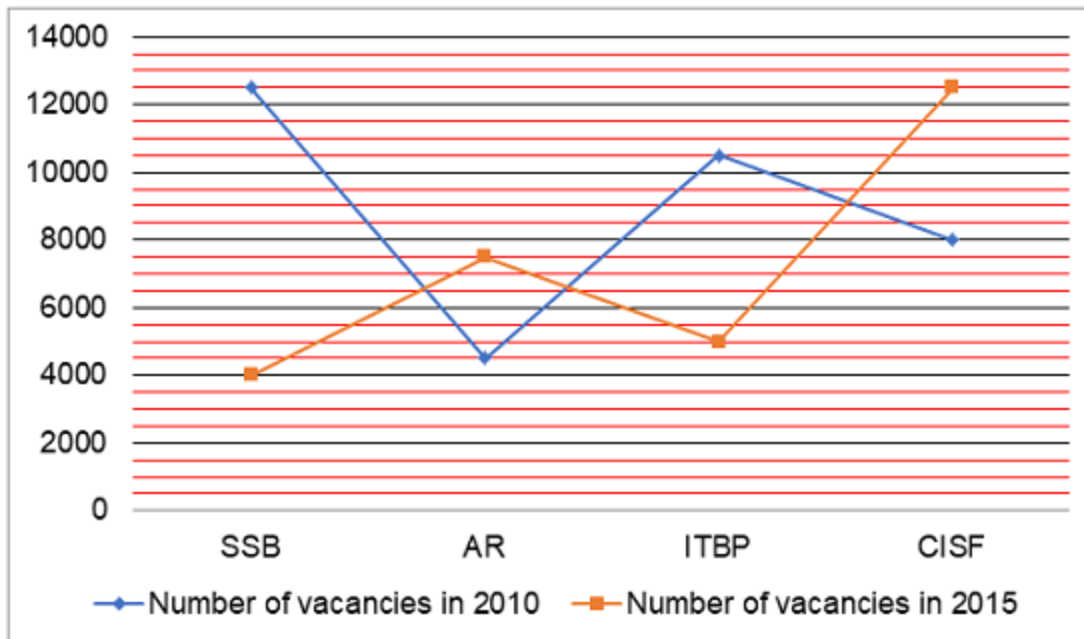
A) 88
B) 56
C) 22
D) 10
E) 38
Question 34: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question?(Note: You are not expected to calculate the exact value.)
(432.45 + 317.89) ÷ 14.89 = ?% of 19.89% of 1499.77 – 250.45
A) 40
B) 100
C) 75
D) 15
E) 125
Question 35: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question?(Note: You are not expected to calculate the exact value.)
$14.89^2 + (104.68 \times 11.89) = (? + 224.72) \times 5.05$
A) 196
B) 112
C) 160
D) 38
E) 72
निर्देश: नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।
दिया गया pie-chart दिए गए पांच महीनों में बेची गयी कारों की कुल संख्या में से पांच अलग-अलग महीनों में बेची गयी कारों की संख्या का प्रतिशत वितरण दर्शाता है। दिए गए पांच महीनों में बेची गयी कारों की कुल संख्या 450 है।

प्रश्न 1: यदि June में बेची गयी कारों की संख्या August की तुलना में 32.5% कम है, तो August में बेची गयी कारों की संख्या ज्ञात कीजिए।
A) 140
B) 105
C) 120
D) 160
E) 115

प्रश्न 2: यदि April में बेची गयी कारों की संख्या का 25% red colour की थी, तो April में बेची गयी red coloured कारों की संख्या दी गई पांच महीनों में बेची गयी कारों की कुल संख्या का कितना प्रतिशत है।
A) 6%
B) 8%
C) 5%
D) 3%
E) 12%

प्रश्न 3: May, June और July में बेची गयी कारों की औसत संख्या ज्ञात कीजिए।
A) 90
B) 84
C) 95
D) 88
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 4: यदि मार्च में बेची गयी कारों की संख्या 28 अधिक होती और मई में बेची गयी कारों की संख्या 30 कम होती, तो मार्च और मई में बेची गयी कारों की संख्या का क्रमशः अनुपात ज्ञात कीजिए।
A) 5:3
B) 4:1
C) 7:5
D) 3:2
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 5: April और July में बेची गयी कारों की संख्या के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।
A) 10
B) 7
C) 12
D) 16
E) 9

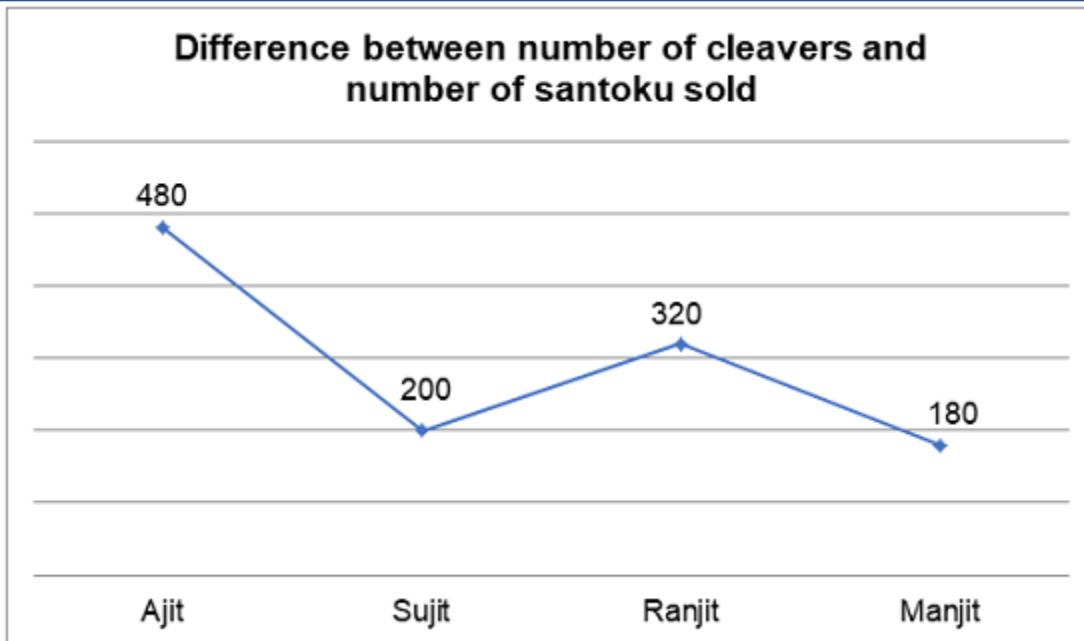
निर्देश: नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।
दिया गया line graph दो अलग-अलग वर्षों में चार अलग-अलग forces में रिक्तियों की संख्या को दर्शाता है।

प्रश्न 6: 2010 में SSB और AR में रिक्तियों की संख्या और 2015 में ITBP में रिक्तियों की संख्या का अनुपात ज्ञात कीजिए।
A) 13:8
B) 12:7
C) 17:5
D) 19:6
E) 12:5

प्रश्न 7: AR में, 2010 में रिक्तियों की संख्या का 80% और 2015 में रिक्तियों की संख्या का 60%, महिलाओं के लिए और शेष पुरुषों के लिए था। 2010 और 2015 में AR में पुरुषों के लिए रिक्तियों की संख्या के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।
A) 1800
B) 2100
C) 1400
D) 2400
E) 2800

प्रश्न 8: दिए गए दो वर्षों में SSB में रिक्तियों की संख्या के योग और दिए गए दो वर्षों में CISF में रिक्तियों की संख्या के योग के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।
A) 2800
B) 4800
C) 3600
D) 2400
E) 4000

प्रश्न 9: 2010 में CRPF में रिक्तियों की संख्या ITBP की तुलना में 20% अधिक थी। यदि 2010 और 2015 में CRPF में रिक्तियों की संख्या का योग 18600 था, तो 2015 में CRPF में रिक्तियों की संख्या कितनी है।
A) 6000
B) 5000
C) 6400
D) 8100
E) 7000

प्रश्न 10: 2010 में AR और CISF में रिक्तियों की संख्या के योग का 60% ज्ञात कीजिए।
A) 6000
B) 7500
C) 6400
D) 8100
E) 7200

निर्देश: नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।
चार अलग-अलग व्यक्तियों ने दो तरह के knives यानी cleavers और santoku बेचे। दिया गया line graph चार अलग-अलग विक्रेताओं द्वारा बेचे गए cleavers की संख्या और santoku की संख्या के बीच अंतर को दर्शाता है।

दिए गये टेबल में, दिए गए चार विक्रेताओं द्वारा बेचे गए cleavers की संख्या और santoku की संख्या के अनुपात को दर्शाती है।

Seller	Number of (cleavers:santoku) sold
Ajit	13:7
Sujit	7:12
Ranjit	11:3
Manjit	16:7

प्रश्न 11: सुजीत द्वारा बेचे गए cleavers की संख्या रंजीत द्वारा बेचे गए knives की कुल संख्या का कितना प्रतिशत है?
A) 45%
B) 50%
C) 25%
D) 40%
E) 30%

प्रश्न 12: अजीत और रंजीत द्वारा बेचे गए santokus की संख्या का औसत ज्ञात कीजिए।
A) 240
B) 360
C) 280
D) 420
E) 340

प्रश्न 13: रविवार को सुजीत ने cleavers की संख्या का 40% और santokus की संख्या का 1/4 भाग बेचा, तो रविवार को सुजीत द्वारा बेचे गए knives की संख्या ज्ञात कीजिए।
A) 176
B) 216
C) 198
D) 232
E) 224

प्रश्न 14: अक्षर द्वारा बेचे गए knives की संख्या अजीत और मंजीत द्वारा बेचे गए cleavers की कुल संख्या से 280 कम है। अक्षर द्वारा बेचे गए knives की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।
A) 1080
B) 960
C) 1040
D) 1120
E) 920

प्रश्न 15: सूरज द्वारा बेचे गए cleavers की संख्या रंजीत द्वारा बेचे गए cleavers की संख्या और मंजीत द्वारा बेचे गए santokus की संख्या के बीच के अंतर के बराबर है। सूरज द्वारा बेचे गए cleavers की संख्या ज्ञात कीजिए।
A) 264

B) 300
C) 340
D) 280
E) 240
प्रश्न 16: एक कैन में क्रमशः 7:4 के अनुपात में केवल दो प्रकार (A और B) का तेल है। जब 60 l तेल 'B' को कैन में मिलाया जाता है तो तेल 'A' की मात्रा तेल 'B' की मात्रा का 87.5% हो जाती है। यदि 60 l तेल मिलाने के बाद कैन भर जाता है तो उसकी क्षमता ज्ञात कीजिए।
A) 175 l
B) 225 l
C) 240 l
D) 180 l
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 17: 12 पुरुष और 15 लड़के एक काम को 20 दिनों में पूरा कर सकते हैं। यदि प्रत्येक लड़के की क्षमता प्रत्येक पुरुष की क्षमता का कम से कम 40% है, तो 24 पुरुषों और 20 लड़कों द्वारा साथ में काम को पूरा करने में लिया गया अधिकतम समय ज्ञात कीजिए।
A) 9.25 days
B) 12.5 days
C) 11.25 days
D) 8.75 days
E) निर्धारित नहीं किया जा सकता
प्रश्न 18: 'A' और 'B' ने क्रमशः Rs. 4800 और Rs. 3200 का निवेश करके एक व्यवसाय शुरू किया। 4 महीने के बाद, 'A' और 'B' ने अपने निवेश का 25% वापस ले लिया और 'C' Rs. 4000 की राशि के साथ जुड़ गया। Rs. 8400 के कुल लाभ में से वर्ष के अंत में 'C' का लाभ हिस्सा ज्ञात कीजिए।
A) Rs. 2400
B) Rs. 3200
C) Rs. 2800
D) Rs. 3600
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 19: एक नाव धारा अनुप्रवाह में 480 hours की दूरी को 12 hours में तय कर सकती है। धारा विरुद्ध में यह उस दुरी के 37.5% को तय करने में 15 hours का समय लेती है जिसे यह धारा अनुप्रवाह में 12 hours तय करती है। शांत जल में नाव की गति ज्ञात कीजिए।
A) 21 km/hr
B) 32 km/hr
C) 26 km/hr
D) 18 km/hr
E) 24 km/hr
प्रश्न 20: वस्तु 'A' का क्रय मूल्य 'B' की तुलना में Rs. 240 से अधिक है। दुकानदार ने वस्तु 'A' को उसके क्रय मूल्य से 60% अधिक अंकित किया और उसे 25% की छूट देकर बेच दिया जबकि उसने वस्तु 'B' को 30% के लाभ पर बेच दिया। वस्तु 'A' का अंकित मूल्य ज्ञात कीजिए यदि वस्तु 'A' का विक्रय मूल्य 'B' की तुलना में Rs. 228 अधिक है।
A) Rs. 840
B) Rs. 1344
C) RS. 600
D) Rs. 1008
E) निर्धारित नहीं किया जा सकता
प्रश्न 21: पहले 4 महीनों में 'A' द्वारा बेचे गए soaps की औसत संख्या 4000 है और पहले 5 महीनों में 4800 है। यदि छठे महीने में उसके द्वारा बेचे गए साबुनों की संख्या पांचवें महीने की तुलना में 25% कम है, तो छठे महीने में बेचे गये साबुन की कुल संख्या कितनी है?
A) 6000
B) 4800
C) 6400
D) 5000
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 22: 'A' और 'B' की वर्तमान आयु का अनुपात क्रमशः 6:5 है। यदि अब से 12 वर्ष बाद 'A' की आयु अब से 4 वर्ष पहले 'B' की आयु से 125% अधिक होगी, तो अब से दो वर्ष पहले 'A' की आयु ज्ञात कीजिए।
A) 20 years
B) 24 years
C) 22 years
D) 18 years
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 23: 'A' और 'B' की वर्तमान आय का अनुपात क्रमशः 10:7 है। अगले वर्ष, उनकी आय में क्रमशः 25% और 20% की वृद्धि होगी और उनकी आय के बीच का अंतर Rs. 1640 होगा | उनकी वर्तमान आय का अंतर ज्ञात कीजिए।
A) Rs. 1200
B) Rs. 1500
C) Rs. 900
D) Rs. 750
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 24: Ram ने अपने दो पुत्रों लव और कुश के बीच क्रमश: 16:9 के अनुपात में Rs. 'x + 2400' वितरित किये। लव ने अपने हिस्से को 5 वर्षों के लिए scheme 'A' में 12% प्रति वर्ष साधारण ब्याज की दर से निवेश किया जबकि कुश ने अपने हिस्से को 2 वर्षों के लिये 15% प्रति वर्ष साधारण ब्याज की दर से निवेश किया। यदि लव और कुश द्वारा अर्जित कुल ब्याज Rs. 5535 है, तो 'x' का मान ज्ञात कीजिए।
A) 8450
B) 8750
C) 8250
D) 8850
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 25: शब्द 'ARISE' के अक्षरों का प्रयोग करके ऐसे कितने अलग-अलग पाँच अक्षर वाले शब्द बनाए जा सकते हैं जो vowel से शुरू और समाप्त हों?
A) 72
B) 48
C) 64
D) 24
E) 36

प्रश्न 26: प्रश्न में दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना है और सही विकल्प चुनना है।
I. $x^2 + 4x = 96$
II. $y^2 - 23y + 120 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

प्रश्न 27: प्रश्न में दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना है और सही विकल्प चुनना है।
I. $x^3 = -2197$
II. $y^2 + 12y = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

प्रश्न 28: प्रश्न में दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना है और सही विकल्प चुनना है।
I. $x^2 - 3x + 2 = 0$
II. $40y^2 - 31y + 6 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

प्रश्न 29: प्रश्न में दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना है और सही विकल्प चुनना है।
I. $(x + 5)^2 = x + 187$
II. $3y^2 + 22y = 16$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता

D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

प्रश्न 30: प्रश्न में दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना है और सही विकल्प चुनना है।

I. $x^2 - 27x + 180 = 0$
II. $y^2 - 21y + 80 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

प्रश्न 31:
निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)

47.98% of $4499.87 + (4319.77 \div 2.98) = ? \times 59.67 + 599.76$
A) 50
B) 25
C) 80
D) 185
E) 120

प्रश्न 32:
निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)

$(? \times 7.68) + 149.89 = \sqrt{1025} \times 4.89 + \sqrt{98} + 99.99$
A) 65
B) 90
C) 40
D) 15
E) 130

प्रश्न 33: निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)

$$\frac{\sqrt{124.89 \times 11.76}}{\sqrt{59.75}} \times 131.89 = ?^2 + 176.45$$

A) 88
B) 56
C) 22
D) 10
E) 38

प्रश्न 34: निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)

$(432.45 + 317.89) \div 14.89 = ?\%$ of 19.89% of $1499.77 - 250.45$
A) 40
B) 100
C) 75
D) 15
E) 125

प्रश्न 35: निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)

$14.89^2 + (104.68 \times 11.89) = (? + 224.72) \times 5.05$
A) 196
B) 112
C) 160
D) 38
E) 72

ANSWER KEYS and SOLUTIONS:

1) - C)	2) - A)	3) - A)	4) - A)	5) - E)	6) - C)
7) - B)	8) - E)	9) - A)	10) - B)	11) - B)	12) - E)
13) - D)	14) - A)	15) - B)	16) - B)	17) - C)	18) - A)
19) - C)	20) - B)	21) - A)	22) - C)	23) - A)	24) - D)
25) - E)	26) - E)	27) - B)	28) - A)	29) - C)	30) - C)
31) - A)	32) - D)	33) - C)	34) - B)	35) - E)	

Solution 1: C)

Month	Number of cars sold
March	0.16 × 450 = 72
April	0.24 × 450 = 108
May	0.2 × 450 = 90
June	0.18 × 450 = 81
July	0.22 × 450 = 99

Let, the number of cars sold in August be 'x'
Therefore, 0.675x = 81
Or, x = (81/0.675) = 120
Hence, option c.

Solution 2: A)
Number of red coloured cars sold in April = 0.25 × 108 = 27
Required percentage = (27/450) × 100 = 6%
Hence, option a.

Solution 3: A)
Required average = {(90 + 81 + 99)/3} = 90
Hence, option a.

Solution 4: A)
Required ratio = (72 + 28):(90 – 30) = 100:60 = 5:3
Hence, option a.

Solution 5: E)
Required difference = 108 – 99 = 9
Hence, option e.

Solution 6: C)

Forces	Number of vacancies in 2010	Number of vacancies in 2015
SSB	12500	4000
AR	4500	7500
ITBP	10500	5000
CISF	8000	12500

Required ratio = (12500 + 4500):5000 = 17000:5000 = 17:5
Hence, option c.

Solution 7: B)
In AR,
Number of vacancies for males in 2010 = 0.2 × 4500 = 900
Number of vacancies for males in 2015 = 0.4 × 7500 = 3000
Required difference = 3000 – 900 = 2100
Hence, option b.

Solution 8: E)
Required difference = (12500 + 8000) – (12500 + 4000) = 4000
Hence, option e.

Solution 9: A)
Number of vacancies in CRPF in 2010 = 1.2 × 10500 = 12600
Number of vacancies in CRPF in 2015 = 18600 – 12600 = 6000
Hence, option a.

Solution 10: B)
Required number of vacancies = 0.6 × (4500 + 8000) = 7500
Hence, option b.

Solution 11: B)
For Ajit:
Let, number of cleavers and santoku sold be 13x and 7x, respectively
According to the question,
13x – 7x = 480
Or, 6x = 480
Or, x = 80
Therefore, number of cleavers sold = 13x = 1040
Number of santoku sold = 7x = 560
Total number of knives sold = 1040 560 = 1600
Similarly,

Seller	Number of cleavers sold	Number of santoku sold	Total number of knives sold
Ajit	1040	560	1600
Sujit	280	480	760
Ranjit	440	120	560
Manjit	320	140	460

Required percentage = (280/560) × 100 = 50%
Hence, option b.
Solution 12: E)
Required average = {(560 + 120)/2} = 340
Hence, option e.
Solution 13: D)
Required number of knives sold = (0.4 × 280) + (0.25 × 480) = 112 + 120 = 232
Hence, option d.
Solution 14: A)
Required number of knives = 1040 + 320 – 280 = 1080
Hence, option a.
Solution 15: B)
Number of cleavers sold by Suraj = 440 – 140 = 300
Hence, option b.
Solution 16: B)
Let, the quantity of oil in the can be 7x l and 4x l respectively
According to the question,
7x = 0.875 × (4x + 60)
Or, 7x – 3.5x = 52.5
Or, 3.5x = 52.5
Or, x = 15
Therefore, total capacity of the can = 7x + 4x + 60 = 105 + 60 + 60 = 225 l
Hence, option b.
Solution 17: C)
Time taken will be highest when the efficiency is least
Therefore, when efficiency of each boy is 40% of the efficiency of each man
12 men + 15 boys = 12 men + (15 × 0.4) men = 12 men + 6 men = 18 men
24 men + 20 boys = 24 men + (20 × 0.4) men = 24 men + 8 men = 32 men
Let, the time taken by 32 men be 'D' days
Therefore, 18 × 20 = 32 × D
Or, D = 11.25 days
Therefore, required time taken = 11.25 days
Hence, option c.
Solution 18: A)
Respective ratio of profits received by 'A', 'B' and 'C'
= {(4800 × 4) + (3600 × 8)}:{(3200 × 4) + (2400 × 8)}:(4000 × 8) = 3:2:2
Therefore, profit share of 'C' = 8400 × (2/7) = Rs. 2400
Hence, option a.
Solution 19: C)
Let, the speed of the boat in still water and the speed of the current be 'x' km/hr and 'y' km/hr, respectively

Downstream speed of the boat = (x + y) km/hr
Upstream speed of the boat = (x – y) km/hr
According to the question,
(x + y) = 480/12 = 40…….. (1)
(x – y) = 0.375 × (480/15) = 12 …….. (2)
On solving equation (1) and (2), we get
Speed of the boat in still water = x = 26 km/hr
Hence, option c.
Solution 20: B)
Let cost price of article 'B' is Rs. 'x'
So, selling price of article 'B' = 1.30 × x = Rs. 1.3x
Cost price of article 'A' = x + 240
Selling price of article 'A' = 0.75 × 1.60 × (x + 240) = 1.2x + 288
1.2x + 288 – 1.3x = 228
Or, 0.1x = 60
Or, x = 600
Cost price of article 'A' = 600 + 240 = Rs. 840
Marked price of article 'A' = 1.60 × 840 = Rs. 1344
Hence, option b.
Solution 21: A)
Number of soaps sold by 'A' in 1^{st} 4 months = 4000 × 4 = 16000
Number of soaps sold by 'A' in 1^{st} 5 months = 4800 × 5 = 24000
Therefore, number of soaps sold by 'A' in 5^{th} month = 24000 – 16000 = 8000
Therefore, number of soaps sold by 'A' in 6^{th} month = 0.75 × 8000 = 6000
Hence, option a.
Solution 22: C)
Let, the present ages of 'A' and 'B' be 6x years and 5x years, respectively
According to the question,
(6x + 12) = 2.25(5x – 4)
Or, 6x + 12 = 11.25x – 9
Or, 5.25x = 21
Or, x = 4
Required age = 6x – 2 = 22 years
Hence, option c.
Solution 23: A)
Let, the present incomes of 'A' and 'B' be Rs. 10x and Rs. 7x, respectively
According to the question,
(1.25 × 10x) – (1.2 × 7x) = 1640
Or, 12.5x – 8.4x = 1640
Or, 4.1x = 1640
Or, x = 400
Therefore, required difference = 10x – 7x = 3x = Rs. 1200
Hence, option a.
Solution 24: D)
Let share of Luv and Kush be Rs. '16y' and Rs. '9y', respectively.
So, 0.12 × 5 × 16y + 0.15 × 2 × 9y = 5535
Or, 9.6y + 2.7y = 5535
Or, 12.3y = 5535
Or, y = 450
So, x + 2400 = 16y + 9y = 25y = 25 × 450 = 11250
Or, x = 8850
Hence, option d.
Solution 25: E)
The word 'ARISE' has three vowels A, I and E which can be arranged at two places in ${}^{3}P_{2}$ ways = 3 × 2 = 6 ways
Remaining three letters can be arranged in 3! Ways = 6 ways
Required number of ways = 6 × 6 = 36
Hence, option e.
Solution 26: E)

From I:
$x^2 + 4x = 96$
$x^2 + 4x - 96 = 0$
$x^2 + 12x - 8x - 96 = 0$
$x(x + 12) - 8(x + 12) = 0$
$(x + 12)(x - 8) = 0$
$x = 8, -12$
From II:
$y^2 - 23y + 120 = 0$
$y^2 - 15y - 8y + 120 = 0$
$y(y - 15) - 8(y - 15) = 0$
$(y - 15)(y - 8) = 0$
$y = 15, 8$

X	Relation	Y
8	<	15
8	=	8
-12	<	15
-12	<	8

So, $x \leq y$
Hence, option e.
Solution 27: B)
From I:
$x^3 = -2197$
$x = -13$
From II:
$y^2 + 12y = 0$
$y(y + 12) = 0$
$y = 0, -12$

X	Relation	y
-13	<	0
-13	<	-12

So, $x < y$
Hence, option b.
Solution 28: A)
From I:
$x^2 - 3x + 2 = 0$
$x^2 - x - 2x + 2 = 0$
$x(x - 1) - 2(x - 1) = 0$
$(x - 2)(x - 1) = 0$
$x = 2, 1$
From II:
$40y^2 - 31y + 6 = 0$
$40y^2 - 15y - 16y + 6 = 0$
$5y(8y - 3) - 2(8y - 3) = 0$
$(8y - 3)(5y - 2) = 0$
$y = 3/8, 2/5$

X	Relation	Y
2	>	2/5
2	>	3/8
1	>	2/5
1	>	3/8

So, $x > y$
Hence, option a.
Solution 29: C)
From I:
$(x + 5)^2 = x + 187$

Or, $x^2 + 10x + 25 = x + 187$
Or, $x^2 + 9x - 162 = 0$
Or, $x^2 + 18x - 9x - 162 = 0$
Or, $x(x + 18) - 9(x + 18) = 0$
Or, $(x + 18)(x - 9) = 0$
Or, x = -18, 9
From II:
$3y^2 + 22y = 16$
Or, $3y^2 + 22y - 16 = 0$
Or, $3y^2 + 24y - 2y - 16 = 0$
Or, $3y(y + 8) - 2(y + 8) = 0$
Or, $(y + 8)(3y - 2) = 0$
Or, y = -8, 2/3

X	Relation	y
-18	<	-8
-18	<	2/3
9	>	-8
9	>	2/3

So, no relation can be established between ‘x’ and ‘y’.
Hence, option c.
Solution 30: C)
From I:
$x^2 - 27x + 180 = 0$
$x^2 - 12x - 15x + 180 = 0$
$x(x - 12) - 15(x - 12) = 0$
$(x - 12)(x - 15) = 0$
x = 12, 15
From II:
$y^2 - 21y + 80 = 0$
$y^2 - 5y - 16y + 80 = 0$
$y(y - 5) - 16(y - 5) = 0$
$(y - 5)(y - 16) = 0$
y = 5, 16

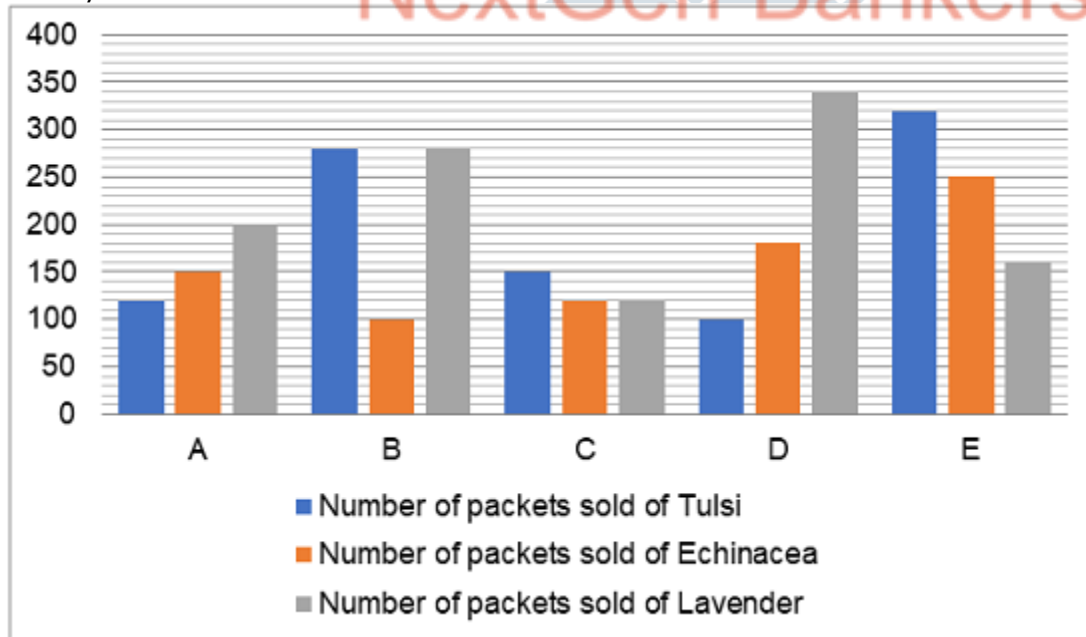
X	Relation	y
12	>	5
12	<	16
15	>	5
15	<	16

So, relationship between x and y cannot be established.
Hence, option c.
Solution 31: A)
47.98% of 4499.87 + (4319.77 ÷ 2.98) = ? × 59.67 + 599.76
48% of 4500 + (4320 ÷ 3) ~ ? × 60 + 600
0.48 × 4500 + 1440 ~ ? × 60 + 600
? × 60 ~ (2160 + 1440 – 600)
? ~ 3000 ÷ 60
? ~ 50
Hence, option a.
Solution 32: D)
(? × 7.68) + 149.89 = √1025 × 4.89 + √98 + 99.99
(? × 8) + 150 ~ √1024 × 5 + √100 + 100
(? × 8) ~ 32 × 5 + 10 + 100 – 150
? × 8 ~ 120
? ~ 120 ÷ 8
? ~ 15
Hence, option d.
Solution 33: C)

$$\frac{\sqrt{124.89 \times 11.76}}{\sqrt{59.75}} \times 131.89 = ?^2 + 176.45$$

$$\frac{\sqrt{125 \times 12}}{\sqrt{60}} \times 132 \sim ?^2 + 176$$

$5 \times 132 - 176 \sim ?^2$
$?^2 \sim 484$
$? \sim \pm 22$
Hence, option c.
Solution 34: B)
(432.45 + 317.89) ÷ 14.89 = ?% of 19.89% of 1499.77 – 250.45
(432 + 318) ÷ 15 ~ ?% of 20% of 1500 – 250
(750 ÷ 15) + 250 ~ ?% of 0.2 × 1500
?% × 300 ~ 300
? ~ 100
Hence, option b.
Solution 35: E)
$14.89^2 + (104.68 \times 11.89) = (? + 224.72) \times 5.05$
$15^2 + (105 \times 12) \sim (? + 225) \times 5$
(225 + 1260) ÷ 5 ~ ? + 225
? ~ 297 – 225
? ~ 72
Hence, option e.

Directions: Answer the questions based on the information given below.
The given bar graph shows the number of packets of three types of herbs (Tulsi, Echinacea and Lavender) sold by five different sellers.

Question 1: Find the ratio of total number of packets of Tulsi sold by sellers 'A' and 'B' together to total number of packets of Echinacea and Lavender, together sold by seller 'C'.
A) 6:5
B) 2:1
C) 5:3
D) 4:1
E) 7:4
Question 2: Seller 'E' sold each packet of Tulsi, Echinacea and Lavender for Rs. 15, Rs. 10 and Rs. 25, respectively. Find the total amount earned by him.

A) Rs. 11300
B) Rs. 12500
C) Rs. 9600
D) Rs. 18400
E) Rs. 10200

Question 3: If total number of packets of Echinacea sold by all the five sellers is depicted in pie-chart, then find the percentage share of number of packets of Echinacea sold by seller 'B'.
A) 12.5%
B) 15%
C) 20%
D) 16.75%
E) 18.5%

Question 4: Find the difference between total number of packets of Lavender sold by sellers 'D' and 'E', together and number of packets of Tulsi sold by sellers 'C' and 'D', together.
A) 120
B) 250
C) 280
D) 200
E) 300

Question 5: The total number of packets of Ginger sold by all the five sellers is 200% more than the number of packets of Echinacea sold by 'C' and 'D', together. If seller 'A' sold 25% of total number of packets of Ginger sold by all the five sellers, then find the number of packets of Ginger sold by 'A'.
A) 205
B) 300
C) 315
D) 175
E) 225

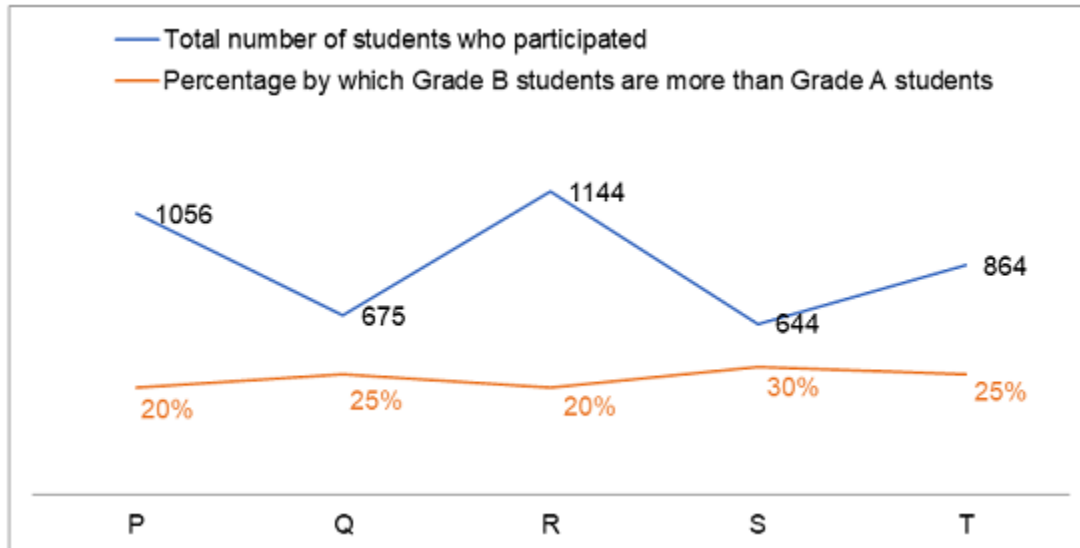
Question 6: The following numbers form a series. Find the odd one out.
24, 30, 42, 76, 114, 210
A) 42
B) 114
C) 30
D) 76
E) 210

Question 7: The following numbers form a series. Find the odd one out.
118, 190, 250, 298, 332, 358
A) 332
B) 250
C) 358
D) 190
E) 298

Question 8: The following numbers form a series. Find the odd one out.
5, 17, 37, 70, 101, 145
A) 17
B) 37
C) 70
D) 101
E) 145

Question 9: The following numbers form a series. Find the odd one out.
11, 16, 31, 59, 91, 136
A) 136
B) 59
C) 16
D) 91
E) 31

Question 10: The following numbers form a series. Find the odd one out.
4, 8, 24, 96, 420, 2880
A) 8
B) 24

C) 420
D) 2880
E) 96
Directions: Answer the questions based on the information given below.
In an examination held in five different schools, total number of participants were awarded two grades either grade A or Grade B depending upon their performance. The line graph given below shows the percentage by which students who got grade B are more than the same who got grade A, and total number of students from the five schools.

Question 11: What is the average number of students from school P and Q, who got grade A?
A) 390
B) 370
C) 350
D) 380
E) None of these

Question 12: What is the ratio of number of students from school P who got grade B to the same in school T?
A) 3:4
B) 5:4
C) 4:5
D) 6:5
E) None of these
Question 13: Number of students from school R who got grade A are how much percent more/less than the number of students from school Q who got grade B?
A) 16.67%
B) 30.67%
C) 34.67%
D) 38.67%
E) None of these
Question 14: What is the difference between number of students from school R and school S, who got grade B?
A) 280
B) 260
C) 240
D) 220
E) None of these
Question 15: If the number of students from school P were 37.5% more and number of students who got grade B from school P were 50% more, then the number of students who got grade A from school P were:
A) 568
B) 548
C) 588
D) 578

E) None of these

Question 16: The monthly income of Deepak and Rajesh is Rs. 56,400 and Rs. 64,300 respectively. Deepak spends 12%, 16% and 20% on house rent, food and education of children respectively while Rajesh spends 15%, 20% and 17% on house rent, food and education of children respectively. If Deepak and Rajesh spend 27% and 19% of his monthly income on other expenses, then find the difference between the savings of Rajesh and Deepak.

A) Rs. 4532
B) Rs. 4590
C) Rs. 4456
D) Rs. 4547
E) Rs. 4486

Question 17: A, who is 20% more efficient than B, can type 240 pages in 20 hours. If B works for 4.5 hours, then find the number of pages typed by B alone.

A) 36 pages
B) 40.5 pages
C) 45 pages
D) 48 pages
E) None of these

Question 18: Pipe A and pipe B alone can fill a tank in 12 hours and 20 hours, respectively. Another pipe C which can empty half of tank in 5 hours, then find time taken to fill the tank if all the pipes are opened together.

A) 15 hours
B) 20 hours
C) 40 hours
D) 25 hours
E) 30 hours

Question 19: Amit invested a sum of money 'P' in a scheme X and received Rs. 250 as interest after a year. He then added Rs. 750 to it, and invested the total amount in the same scheme X for one more year, and received Rs. 6300 as total amount. Find the interest obtained if amount 'P' is invested in the scheme Y offering 12% interest rate compounded annually for 2 years.

A) Rs. 864
B) Rs. 1272
C) Rs. 1764
D) Rs. 2150
E) Rs. 2478

Question 20: Train A starts from Delhi to Kolkata at 9:45 AM with an average speed of 84 Km/h. Train B starts from Kolkata to Delhi at 11:15 AM with an average speed of 96 Km/h. Find the distance between Delhi and Kolkata if the two trains will meet each other at 5:15 PM.

A) 1,080 km
B) 1,170 km
C) 1,206 km
D) 1,350 km
E) None of these

Question 21: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question? (Note: You are not expected to calculate the exact value.)

$(\sqrt{1023.78})\%$ of $1999.93 + 12.5\%$ of $6463.67 = ? - 21.12$

A) 1468
B) 1469
C) 1432
D) 1569
E) 1667

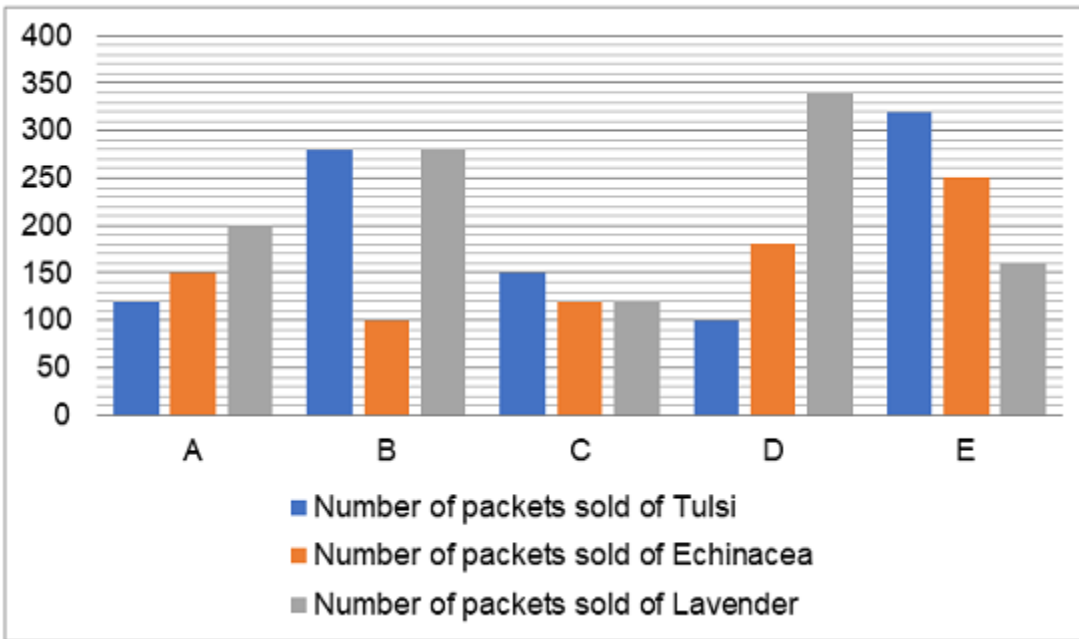
Question 22: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question? (Note: You are not expected to calculate the exact value.)

$24.02^{1.98} \times (\sqrt{35.98})^{-0.89} = 6.07 \times ? - 5.99$

A) 68
B) 44
C) 9
D) 29
E) 17

Question 23: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question? (Note: You are not expected to calculate the exact value.)
$25.032^{1.88}$ + 24.99% of 195.84 = ? + 9.09% of 121.01
A) 702
B) 663
C) 603
D) 691
E) 625
Question 24: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question? (Note: You are not expected to calculate the exact value.)
$12.98^{3.09} \div \sqrt{169.08}$ – 11.11% of 728.77 = ? + $2.05^{8.99}$
A) -424
B) - 563
C) -449
D) -624
E) -475
Question 25: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question? (Note: You are not expected to calculate the exact value.)
14.28% of 847.01 + 37.5% of 967.95 – 9.09% of 1331.023 = ?
A) 336
B) 381
C) 363
D) 329
E) 309
Directions [Set of 5 Questions]: Answer the questions based on the information given below.
The number of goats in farm 'B' is 25% more than the number of hens in farm 'A'. Number of cows in farm 'C' is 30 more than 110% of the number of goats in farm 'B'. Sum of number of hens in farm 'A' and cows in farm 'C' is 315. Farm 'C' has 30 more hens than cows. Average number of hens in farms 'B' and 'C' together is 200. Ratio of number of hens in farm 'B' and number of goats in farm 'A' is 5:3, respectively. Sum of number of goats and cows in farm 'A' is 75 more than the number of hens in farm 'A'. Number of cows in farm 'A' is 25% less than that in farm 'B'. Farm 'C' has 147 goats.
Question 26: The number of goats in farm 'C' is how much percent more/less than the number of goats in farm 'A'?
A) 25%
B) 20%
C) 30%
D) 40%
E) 60%
Question 27: If 45% of the cows in farm 'B' are jersey breed cows, then find the number of jersey breed cows in farm 'B'.
A) 54
B) 90
C) 36
D) 45
E) 63
Question 28: If the average number of cows in farms 'A' and 'D' together is 110, then find the number of cows in farm 'D'.
A) 140
B) 130
C) 110
D) 150
E) 108
Question 29: If farm 'B' had 5 more hens, then what would have been the ratio of number of hens in farm 'B' to the number of cows in farm 'C'?
A) 5:6
B) 8:9
C) 9:11
D) 15:16
E) 12:13

Question 30: If the number of hens in farm 'A' is 'y%' of the number of goats in farm 'B', then find 'y%' of the number of hens in farm 'C'.
A) 180
B) 210
C) 240
D) 160
E) 175
Question 31: A, B and C decided to invest Rs. 56000, Rs. 24000 and Rs. 28000, respectively for a year. But, A withdrew 9 months before, B withdrew 8 months before and C withdrew 7 months before the completion of the year. If the total profit received by them is Rs. 50500, then find the share profit of B.
A) Rs. 12000
B) Rs. 28000
C) Rs. 36000
D) Rs. 18000
E) Rs. 10000
Question 32: The ratio of profit received by A and B in a business is 2:3, respectively. The period of their investment is 8 months and 3 months, respectively. The total sum invested by them is Rs. 54000. Find the sum invested by A.
A) Rs. 8100
B) Rs. 13200
C) Rs. 13500
D) Rs. 10800
E) None of these
Question 33: In an examination, Rishab scored certain marks and failed by 48 marks. In the same examination Amit scored 56% marks, thus scored 84 marks above passing marks. Find the percentage of marks obtained by Rishab if Amit scored 224 marks.
A) 22%
B) 23%
C) 24%
D) 25%
E) None of these

Question 34: Monthly incomes of A and B are in the ratio 4:5 respectively. Monthly savings of A and B are Rs. 11,000 and Rs. 20,000 respectively. Find the difference between the monthly expenditures of A and B if the monthly expenditure of A is 30% more than the monthly expenditure of B.
A) Rs. 2,000
B) Rs. 3,000
C) Rs. 4,000
D) Rs. 5,000
E) None of these
Question 35: Present ages of A and B are in the ratio of 4:7 respectively. Present age of C is 25% less than the present age of A. Find the present age of C if the present average age of A, B and C is 28 years.
A) 18 years
B) 21 years
C) 24 years
D) 27 years
E) None of these
निर्देश: नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।
दिए गए bar graph में तीन अलग-अलग विक्रेताओं द्वारा बेचे गये तीन types की herbs (Tulsi, Echinacea और Lavender) के पैकेटों की संख्या को दर्शाया गया है।

प्रश्न 1: विक्रेता 'A' और 'B' द्वारा बेची गयी Tulsi के कुल पैकेटों की संख्या और विक्रेता 'C' द्वारा बेची गयी Echinacea और Lavender के पैकेटों की कुल संख्या का अनुपात ज्ञात करें?
A) 6:5
B) 2:1
C) 5:3
D) 4:1
E) 7:4

प्रश्न 2: विक्रेता 'E' ने Tulsi, Echinacea और Lavender के प्रत्येक पैकेट को क्रमशः Rs. 15, Rs. 10 और Rs. 25 में बेचा। उसके द्वारा अर्जित कुल राशि ज्ञात करें?
A) Rs. 11300
B) Rs. 12500
C) Rs. 9600
D) Rs. 18400
E) Rs. 10200

प्रश्न 3: यदि सभी पाँच विक्रेताओं द्वारा बेचे गए Echinacea के कुल पैकेट pie-chart में दर्शाए गए हैं, तो विक्रेता 'B' द्वारा बेचे गए Echinacea के पैकेटों की संख्या का प्रतिशत हिस्सा ज्ञात करें?
A) 12.5%
B) 15%
C) 20%
D) 16.75%
E) 18.5%

प्रश्न 4: विक्रेता 'D' और 'E' द्वारा बेचे गये Lavender के कुल पैकेटों की संख्या और विक्रेता 'C' और 'D' द्वारा बेचे गये Tulsi के पैकेटों की संख्या के बीच का अंतर ज्ञात करें?
A) 120
B) 250
C) 280
D) 200
E) 300

प्रश्न 5: सभी पांच विक्रेताओं द्वारा बेची गयी Ginger के पैकेट की कुल संख्या 'C' और 'D' द्वारा बेची गयी Echinacea के पैकेटों की संख्या से 200% अधिक है। यदि विक्रेता 'A' सभी पांच विक्रेताओं द्वारा बेची गई Ginger के पैकेटों की कुल संख्या का 25% बेचता है, तो 'A'. द्वारा बेचे गए Ginger के पैकेटों की संख्या कितनी है?
A) 205
B) 300
C) 315
D) 175
E) 225

प्रश्न 6: निम्नलिखित संख्या एक श्रृंखला बनाती है। विषम का चुनाव करें?
24, 30, 42, 76, 114, 210

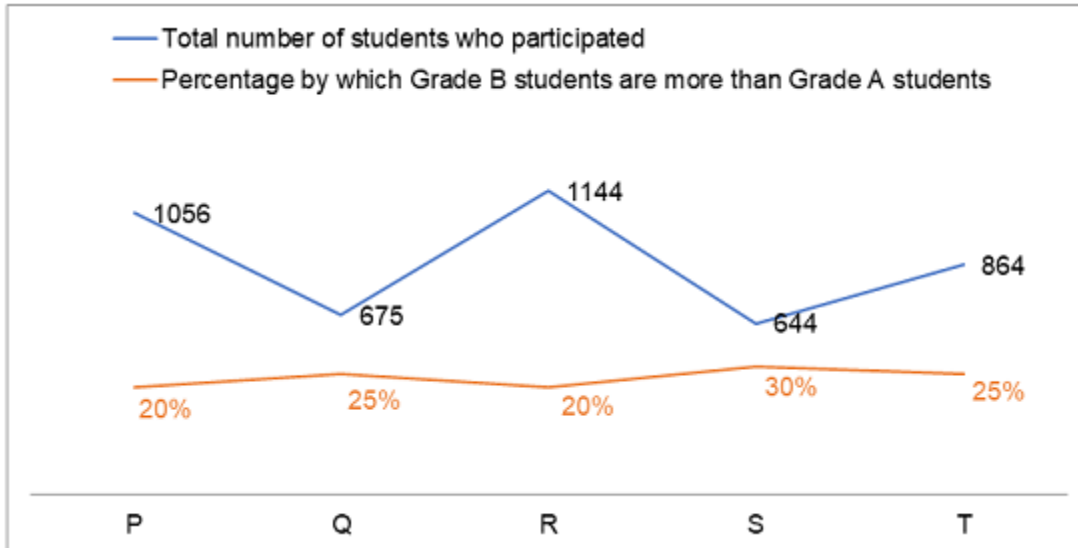
A) 42
B) 114
C) 30
D) 76
E) 210

प्रश्न 7: निम्नलिखित संख्या एक श्रृंखला बनाती है। विषम का चुनाव करें?
118, 190, 250, 298, 332, 358
A) 332
B) 250
C) 358
D) 190
E) 298

प्रश्न 8: निम्नलिखित संख्या एक श्रृंखला बनाती है। विषम का चुनाव करें?
5, 17, 37, 70, 101, 145
A) 17
B) 37
C) 70
D) 101
E) 145

प्रश्न 9: निम्नलिखित संख्या एक श्रृंखला बनाती है। विषम का चुनाव करें?
11, 16, 31, 59, 91, 136
A) 136
B) 59
C) 16
D) 91
E) 31

प्रश्न 10: निम्नलिखित संख्या एक श्रृंखला बनाती है। विषम का चुनाव करें?
4, 8, 24, 96, 420, 2880
A) 8
B) 24
C) 420
D) 2880
E) 96

निर्देश: नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।
पांच अलग-अलग schools में आयोजित एक परीक्षा में, प्रतिभागियों की कुल संख्या को उनके प्रदर्शन के आधार पर grade A या Grade B दो grades दिए गये है।नीचे दिया गया line graph वह प्रतिशत दर्शाता है जिससे कि grade B प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या grade A प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या से अधिक है और पाँच स्कूलों के छात्रों की कुल संख्या को दर्शाता है|

प्रश्न 11: School P और Q के उन छात्रों की औसत संख्या कितनी है, जिन्हें grade A मिला है?
A) 390
B) 370
C) 350

D) 380
E) None of these

प्रश्न 12: School P और School T से grade B प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या का अनुपात कितना है?
A) 3:4
B) 5:4
C) 4:5
D) 6:5
E) None of these

प्रश्न 13: School R से grade A प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या school Q से grade B प्राप्त करने वाले छात्रों की संख्या से कितना प्रतिशत अधिक / कम हैं?
A) 16.67%
B) 30.67%
C) 34.67%
D) 38.67%
E) None of these

प्रश्न 14: School R और school S से grade B पाने वाले छात्रों की संख्या के बीच का अंतर ज्ञात करें?
A) 280
B) 260
C) 240
D) 220
E) None of these

प्रश्न 15: यदि school P के छात्रों की संख्या 37.5% अधिक थी और school P से grade B पाने वाले छात्रों की संख्या 50% अधिक थी, तो school P से grade A पाने वाले छात्रों की संख्या थी:
A) 568
B) 548
C) 588
D) 578
E) None of these

प्रश्न 16: Deepak और Rajesh की मासिक आय Rs. 56,400 and Rs. 64,300 हैIDeepak अपने आय 12%, 16% और 20% क्रमश: घर के किराए, भोजन और बच्चों के शिक्षा पर खर्च करता हैं जबकि Rajesh अपने आय का 15%, 20% और 17% क्रमश: घर के किराए, भोजन और बच्चों के शिक्षा पर खर्च करता हैं।यदि Deepak और Rajesh अन्य खर्चों पर अपनी मासिक आय का 27% और 19% खर्च करते हैं, तो Deepak और Rajesh की बचत के बीच अंतर ज्ञात करें?
A) Rs. 4532
B) Rs. 4590
C) Rs. 4456
D) Rs. 4547
E) Rs. 4486

प्रश्न 17: A, जो B से 20% अधिक कार्यकुशल है, वह 20 घंटे में 240 pages टाइप कर सकता है। यदि B 4.5 घंटे काम करता है, तो अकेले B द्वारा टाइप किए गए pages की संख्या ज्ञात करें?
A) 36 pages
B) 40.5 pages
C) 45 pages
D) 48 pages
E) None of these

प्रश्न 18: Pipe A और pipe B अकेले एक टंकी को क्रमशः 12 hours और 20 hours में भर सकते है|अन्य pipe C आधी टंकी को 5 hours में खाली कर सकता है, तो सभी pipe को साथ में खोलने पर टंकी कितने समय में भर जाएगा?
A) 15 hours
B) 20 hours
C) 40 hours
D) 25 hours
E) 30 hours

प्रश्न 19: अमित एक scheme X में राशि 'P' निवेश करता है और एक वर्ष बाद ब्याज के रूप में Rs 250 प्राप्त करता है|फिर वह इसमें Rs 750 जोड़ता है और कुल राशि को उसी scheme X में एक और वर्ष के लिए निवेश करता है और कुल राशि Rs 6300 प्राप्त करता है|प्राप्त की गई ब्याज की राशि ज्ञात करें यदि राशि P को एक scheme Y में दो वर्षों के लिए निवेश किया जाता है जो 12% प्रतिवर्ष की दर से चक्रवृद्धि ब्याज प्रदान करता है|
A) Rs. 864
B) Rs. 1272

C) Rs. 1764
D) Rs. 2150
E) Rs. 2478
प्रश्न 21: निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)
$(\sqrt{1023.78})\%$ of 1999.93 + 12.5% of 6463.67 = ? – 21.12
A) 1468
B) 1469
C) 1432
D) 1569
E) 1667
प्रश्न 22: निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)
$24.02^{1.98} \times (\sqrt{35.98})^{-0.89} = 6.07 \times ? - 5.99$
A) 68
B) 44
C) 9
D) 29
E) 17
प्रश्न 23: निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)
$25.032^{1.88}$ + 24.99% of 195.84 = ? + 9.09% of 121.01
A) 702
B) 663
C) 603
D) 691
E) 625
प्रश्न 24: निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)
$12.98^{3.09} \div \sqrt{169.08}$ – 11.11% of 728.77 = ? + $2.05^{8.99}$
A) -424
B) - 563
C) -449
D) -624
E) -475
प्रश्न 25: निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)
14.28% of 847.01 + 37.5% of 967.95 – 9.09% of 1331.023 = ?
A) 336
B) 381
C) 363
D) 329
E) 309
निर्देश [5 प्रश्नों का सेट]: नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।
फार्म 'B' में बकरियों की संख्या फार्म 'A' में मुर्गियों की संख्या से 25% अधिक है। फार्म 'C' में गायों की संख्या फार्म 'B' में बकरियों की संख्या के 110% से 30 अधिक है। फार्म 'A' में मुर्गियों और फार्म 'C' में गायों की संख्या का योग 315 है। फार्म 'C' में गायों की तुलना में 30 मुर्गियां अधिक हैं। फार्म 'B' और 'C' में मुर्गियों की औसत संख्या 200 है। फार्म 'B' में मुर्गियों की संख्या और फार्म 'A' में बकरियों की संख्या का अनुपात क्रमशः 5:3 है। फार्म 'A' में बकरियों और गायों की संख्या का योग फार्म 'A' में मुर्गियों की संख्या से 75 अधिक है। फार्म 'A' में गायों की संख्या फार्म 'B' की तुलना में 25% कम है। फार्म 'C' में 147 बकरियां हैं।
प्रश्न 26: फार्म 'C' में बकरियों की संख्या, फार्म 'A' में बकरियों की संख्या से कितने प्रतिशत अधिक/कम है?
A) 25%
B) 20%
C) 30%
D) 40%
E) 60%
प्रश्न 27: यदि फार्म 'B' में 45% गाय जर्सी नस्ल की गाय हैं, तो फार्म 'B' में जर्सी नस्ल की गायों की संख्या ज्ञात कीजिए।
A) 54

B) 90
C) 36
D) 45
E) 63
प्रश्न 28: यदि फार्म 'A' और 'D' में गायों की औसत संख्या 110 है, तो फार्म 'D' में गायों की संख्या ज्ञात कीजिए।
A) 140
B) 130
C) 110
D) 150
E) 108
प्रश्न 29: यदि फार्म 'B' में 5 मुर्गियाँ अधिक होतीं, तो फार्म 'B' में मुर्गियों की संख्या और फार्म 'C' में गायों की संख्या का अनुपात कितना होता?
A) 5:6
B) 8:9
C) 9:11
D) 15:16
E) 12:13
प्रश्न 30: यदि फार्म 'A' में मुर्गियों की संख्या फार्म 'B' में बकरियों की संख्या का 'y%' है, तो फार्म 'C' में मुर्गियों की संख्या का 'y%' ज्ञात कीजिए।
A) 180
B) 210
C) 240
D) 160
E) 175
प्रश्न 31: A, B और C ने एक वर्ष के लिए क्रमशः Rs. 56000, Rs. 24000 और Rs. 28000 का निवेश करने का फैसला किया लेकिन वर्ष के समाप्त होने से 9 महीने पहले A ने राशि निकाल ली, 8 महीने पहले B ने राशि निकाल ली और 7 महीने पहले C ने राशि निकाल ली। यदि उनके द्वारा प्राप्त कुल लाभ Rs. 50500 है तो B के लाभ का हिस्सा ज्ञात करें?
A) Rs. 12000
B) Rs. 28000
C) Rs. 36000
D) Rs. 18000
E) Rs. 10000
प्रश्न 32: एक व्यवसाय में A और B द्वारा प्राप्त लाभ का अनुपात क्रमशः 2: 3 है। उनके निवेश की अवधि क्रमशः 8 महीने और 3 महीने है। उनके द्वारा निवेश की गई कुल राशि Rs. 54000 है| A द्वारा निवेशित राशि ज्ञात करें?
A) Rs. 8100
B) Rs. 13200
C) Rs. 13500
D) Rs. 10800
E) None of these
प्रश्न 33: एक परीक्षा में, Rishab कुछ अंक प्राप्त करता है और 48 अंक से फेल हो जाता है|उसी परीक्षा में Amit 56% अंक प्राप्त करता है और पास करने के लिए अनिवार्य अंक से 84 अंक अधिक प्राप्त करता है|यदि Amit 224 अंक प्राप्त करता है तो Rishab द्वारा प्राप्त किए गए अंकों का प्रतिशत ज्ञात करें|
A) 22%
B) 23%
C) 24%
D) 25%
E) None of these
प्रश्न 34: A और B के मासिक वेतन का अनुपात क्रमशः 4:5 है|A और B की मासिक बचत क्रमशः Rs 11,000 और Rs 20,000 है|A और B के मासिक व्यय के बीच का अंतर ज्ञात करें यदि A का मासिक व्यय B के मासिक व्यय से 30% अधिक है|
A) Rs. 2,000
B) Rs. 3,000
C) Rs. 4,000
D) Rs. 5,000
E) None of these
प्रश्न 35: A और B की वर्तमान आयु का अनुपात क्रमशः 4:7 है|C की वर्तमान आयु A की वर्तमान आयु से 25% कम है|C की वर्तमान आयु ज्ञात करें यदि A, B और C की वर्तमान आयु का औसत 28 वर्ष है|
A) 18 years

B) 21 years
C) 24 years
D) 27 years
E) None of these

ANSWER KEYS and SOLUTIONS:

1) - 3)	2) - 1)	3) - 1)	4) - 2)	5) - 5)	6) - 4)
7) - 1)	8) - 3)	9) - 2)	10) - 3)	11) - 1)	12) - 4)
13) - 4)	14) - 2)	15) - 3)	16) - 4)	17) - 3)	18) - 5)
19) - 2)	20) - 3)	21) - 2)	22) - 5)	23) - 2)	24) - 1)
25) - 3)	26) - 4)	27) - 1)	28) - 2)	29) - 5)	30) - 1)
31) - 1)	32) - 4)	33) - 2)	34) - 2)	35) - 1)	

Solution 1: 3)

	Number of packets sold of Tulsi	Number of packets sold of Echinacea	Number of packets sold of Lavender
A	120	150	200
B	280	100	280
C	150	120	120
D	100	180	340
E	320	250	160

Required ratio = (280 + 120):(120 + 120) = 5:3
Hence, option c.

Solution 2: 1)

	Number of packets sold of Tulsi	Number of packets sold of Echinacea	Number of packets sold of Lavender
A	120	150	200
B	280	100	280
C	150	120	120
D	100	180	340
E	320	250	160

Required amount earned = (320 × 15) + (250 × 10) + (160 × 25) = Rs. 11300
Hence, option a.

Solution 3: 1)

	Number of packets sold of Tulsi	Number of packets sold of Echinacea	Number of packets sold of Lavender
A	120	150	200
B	280	100	280
C	150	120	120
D	100	180	340
E	320	250	160

Total number of packets of Echinacea sold by all the five sellers = 150 + 100 + 120 + 180 + 250 = 800
Required percentage = (100/800) × 100 = 12.5%
Hence, option a.

Solution 4: 2)

	Number of packets sold of Tulsi	Number of packets sold of Echinacea	Number of packets sold of Lavender
A	120	150	200
B	280	100	280
C	150	120	120
D	100	180	340
E	320	250	160

Required difference = (340 + 160) – (100 + 150) = 250
Hence, option b.

Solution 5: 5)

	Number of packets sold of Tulsi	Number of packets sold of Echinacea	Number of packets sold of Lavender
A	120	150	200
B	280	100	280
C	150	120	120
D	100	180	340
E	320	250	160

Required number of packets = 0.25 × 3 × (120 + 180) = 225
Hence, option e.

Solution 6: 4)
24 + 6 = 30
30 + 12 = 42
42 + 24 = 66
66 + 48 = 114
114 + 96 = 210
Therefore, 66 should come in place of 76.
Hence, option d.

Solution 7: 1)
118 + (12 × 6) = 190
190 + (12 × 5) = 250
250 + (12 × 4) = 298
298 + (12 × 3) = 334
334 + (12 × 2) = 358
Therefore, 334 should come in place of 332.
Hence, option a.

Solution 8: 3)
The series is "square of consecutive even numbers starting from 2 + 1"
$2^2 + 1 = 5$
$4^2 + 1 = 17$
$6^2 + 1 = 37$
$8^2 + 1 = 65$
$10^2 + 1 = 101$
$12^2 + 1 = 145$
Therefore, 65 should come in place of 70.
Hence, option c.

Solution 9: 2)
11 + 5 = 16
16 + 15 = 31
31 + 25 = 56
56 + 35 = 91
91 + 45 = 136
Therefore, 56 should come in place of 59.
Hence, option b.

Solution 10: 3)
4 × 2 = 8
8 × 3 = 24
24 × 4 = 96
96 × 5 = 480
480 × 6 = 2880
Therefore, 480 should come in place of 420.
Hence, option c.

Solution 11: 1)

Schools	Number of students who got grade A	Number of students who got Grade B
P	1056/2.2 = 480	1.2 × 480 = 576
Q	675/2.25 = 300	1.25 × 300 = 375
R	1144/2.2 = 520	1.2 × 520 = 624

S	644/2.3 = 280	1.3 × 280 = 364
T	864/2.25 = 384	1.25 × 384 = 480

Desired Average = (480 + 300)/2 = 390
Hence, option a.

Solution 12: 4)

Schools	Number of students who got grade A	Number of students who got Grade B
P	1056/2.2 = 480	1.2 × 480 = 576
Q	675/2.25 = 300	1.25 × 300 = 375
R	1144/2.2 = 520	1.2 × 520 = 624
S	644/2.3 = 280	1.3 × 280 = 364
T	864/2.25 = 384	1.25 × 384 = 480

Desired ratio = 576:480 = 6:5
Hence, option d.

Solution 13: 4)

Schools	Number of students who got grade A	Number of students who got Grade B
P	1056/2.2 = 480	1.2 × 480 = 576
Q	675/2.25 = 300	1.25 × 300 = 375
R	1144/2.2 = 520	1.2 × 520 = 624
S	644/2.3 = 280	1.3 × 280 = 364
T	864/2.25 = 384	1.25 × 384 = 480

Desired Percentage = [(520 – 375)/375] × 100 = 38.67%
Hence, option d.

Solution 14: 2)

Schools	Number of students who got grade A	Number of students who got Grade B
P	1056/2.2 = 480	1.2 × 480 = 576
Q	675/2.25 = 300	1.25 × 300 = 375
R	1144/2.2 = 520	1.2 × 520 = 624
S	644/2.3 = 280	1.3 × 280 = 364
T	864/2.25 = 384	1.25 × 384 = 480

Desired Difference = 624 – 364 = 260
Hence, option b.

Solution 15: 3)

Schools	Number of students who got grade A	Number of students who got Grade B
P	1056/2.2 = 480	1.2 × 480 = 576
Q	675/2.25 = 300	1.25 × 300 = 375
R	1144/2.2 = 520	1.2 × 520 = 624
S	644/2.3 = 280	1.3 × 280 = 364
T	864/2.25 = 384	1.25 × 384 = 480

Desired Answer = 1.375 × 1056 – 1.5 × 576 = 1452 – 864 = 588
Hence, option c.

Solution 16: 4)
Total expenditure of Deepak = (12 + 16 + 20 + 27)% of 56400 = Rs. 42300
Savings of Deepak = 56400 – 42300 = Rs. 14100
Total expenditure of Rajesh = (15 + 20 + 17 + 19)% of 64300 = Rs. 45653
Savings of Rajesh = Rs. 18647
Required difference = 18647 – 14100 = Rs. 4547
Hence, option d.

Solution 17: 3)
Number of pages typed by A in 1 hour = 240/20 = 12 pages
Number of pages types by B in 1 hour = 12/1.2 = 10 pages

Number of pages typed by B in 4.5 hours = 10 × 4.5 = 45 pages
Hence, option c.

Solution 18: 5)

Time taken to empty the full tank by pipe C = 10 hours
Parts of the tank filled in 1 hour if all the pipes are opened together
= (1/12) + (1/20) – (1/10)
= (5 + 3 – 6)/60
= 2/60
= 1/30
So, required time to fill the tank by all the pipes together = 1/(1/30) = 30 hours
Hence, option e.

Solution 19: 2)

Let, rate of interest be r% per annum.
P × r% × 1 = 250 … (i)
Also, ((P + 250) + 750) × r% × 1 = 6300 – ((P + 250) + 750)
(P + 1000) × r% = 5300 – P
(P + 1000) × (250/P) = 5300 – P
250P + 250000 = 5300P – P^2
P^2 – 5050P + 250000 = 0
P^2 – 5000P – 50P + 250000 = 0
P (P – 5000) – 50 (P – 5000) = 0
(P – 5000)(P – 50) = 0
P = 5000 and P = 50
Therefore, required interest = 5000{$(1 + 12/100)^2$ – 1}= Rs. 1272
Hence, option b.

Solution 20: 3)

Distance covered by train A till 11:15 AM = 1.5 × 84 = 126 Km
Relative speed of trains A and B = 84 + 96 = 180 Km/h
Distance travelled by trains A and B together till 5:15 PM = 6 × 180 = 1080 Km
So the distance between Delhi and Kolkata = 1080 + 126 = 1,206 Km
Hence, option c.

Solution 21: 2)

(√1023.78)% of 1999.93 + 12.5% of 6463.67 = ? – 21.12
Or, (√1024)% of 2000 + 12.5% of 6464 ~ ? – 21
Or, 32% of 2000 + (1/8) of 6464 ~ ? – 21
Or, 640 + 808 + 21 ~ ?
Or, ? ~ 1469
Hence, option b.

Solution 22: 5)

$24.02^{1.98} \times (\sqrt{35.98})^{-0.89}$ = 6.07 × ? – 5.99
Or, $24^2 \times (\sqrt{36})^{-1}$ ~ 6 × ? – 6
Or, 24^2 × 1/6 + 6 ~ 6 × ?
Or, ? ~ 102/6
Or, ? ~ 17
Hence, option e.

Solution 23: 2)

$25.032^{1.88}$ + 24.99% of 195.84 = ? + 9.09% of 121.01
Or, 25^2 + 25% of 196 ~ ? + 9.09% of 121
Or, 625 + 196/4 ~ ? + 121/11
Or, 625 + 49 ~ ? + 11
Or, ? ~ 663
Hence, option b.

Solution 24: 1)

$12.98^{3.09} \div \sqrt{169.08}$ – 11.11% of 728.77 = ? + $2.05^{8.99}$
Or, $13^3 \div \sqrt{169}$ – 11.11% × 729 ~ ? + 2^9
Or, (2197/13) – 81 ~ ? + 512
Or, ? ~ -424
Hence, option a.

Solution 25: 3)

14.28% of 847.01 + 37.5% of 967.95 – 9.09% of 1331.023 = ?
Or, 14.28% of 847 + 37.5% of 968 – 9.09% of 1331 ~ ?
Or, (847/7) + (3/8) × 968 – (1/11) × 1331 ~ ?
Or, 121 + 363 – 121 ~ ?
Or, ? ~ 363
Hence, option c.

Solution 26: 4)

Let the number of hens in farm 'A' = '8x'
Then, number goats in farm 'B' = 8x + 8x X 0.25 = '10x'
Number of cows in farm 'C' = 10x X 1.1 + 30 = (11x + 30)
According to the data,
8x + 11x + 30 = 315
Or, 19x = 315 - 30
Or, 285 ÷ 19 = 15
So, number of hens in farm 'A' = 8x = 8 X 15 = 120
Number of goats in farm 'B' = 10x = 10 X 15 = 150
Number of cows in farm 'C' = 11x + 30 = 11 X 15 + 30 = 195
Number of hens in farm 'C' = 195 + 30 = 225
Sum of number of hens in farms 'B' and 'C' = 200 X 2 = 400
So, number of hens in farm 'B' = 400 - 225 = 175
Number of goats in farm 'A' = 175 X (3/5) = 105
Sum of number of goats and cows in farm 'A' = 120 + 75 = 195
So, number of cows in farm 'A' = 195 - 105 = 90
Number of cows in farm 'B' = 90 ÷ 0.75 = 120
Number of goats in farm 'C' = 147 (given)

Farm	Number of hens	Number of goats	Number of cows
A	120	105	90
B	175	150	120
C	225	147	195

Required percentage = {(147 - 105)/105} X 100 = 40%
Hence, option d.

Solution 27: 1)

Let the number of hens in farm 'A' = '8x'
Then, number goats in farm 'B' = 8x + 8x X 0.25 = '10x'
Number of cows in farm 'C' = 10x X 1.1 + 30 = (11x + 30)
According to the data,
8x + 11x + 30 = 315
Or, 19x = 315 - 30
Or, 285 ÷ 19 = 15
So, number of hens in farm 'A' = 8x = 8 X 15 = 120
Number of goats in farm 'B' = 10x = 10 X 15 = 150
Number of cows in farm 'C' = 11x + 30 = 11 X 15 + 30 = 195
Number of hens in farm 'C' = 195 + 30 = 225
Sum of number of hens in farms 'B' and 'C' = 200 X 2 = 400
So, number of hens in farm 'B' = 400 - 225 = 175
Number of goats in farm 'A' = 175 X (3/5) = 105
Sum of number of goats and cows in farm 'A' = 120 + 75 = 195
So, number of cows in farm 'A' = 195 - 105 = 90
Number of cows in farm 'B' = 90 ÷ 0.75 = 120
Number of goats in farm 'C' = 147 (given)

Farm	Number of hens	Number of goats	Number of cows
A	120	105	90
B	175	150	120

C	225	147	195

Number of jersey breed cows in farm 'B' = 120 X 0.45 = 54
Hence, option a.
Solution 28: 2)
Let the number of hens in farm 'A' = '8x'
Then, number goats in farm 'B' = 8x + 8x X 0.25 = '10x'
Number of cows in farm 'C' = 10x X 1.1 + 30 = (11x + 30)
According to the data,
8x + 11x + 30 = 315
Or, 19x = 315 - 30
Or, 285 ÷ 19 = 15
So, number of hens in farm 'A' = 8x = 8 X 15 = 120
Number of goats in farm 'B' = 10x = 10 X 15 = 150
Number of cows in farm 'C' = 11x + 30 = 11 X 15 + 30 = 195
Number of hens in farm 'C' = 195 + 30 = 225
Sum of number of hens in farms 'B' and 'C' = 200 X 2 = 400
So, number of hens in farm 'B' = 400 - 225 = 175
Number of goats in farm 'A' = 175 X (3/5) = 105
Sum of number of goats and cows in farm 'A' = 120 + 75 = 195
So, number of cows in farm 'A' = 195 - 105 = 90
Number of cows in farm 'B' = 90 ÷ 0.75 = 120
Number of goats in farm 'C' = 147 (given)

Farm	Number of hens	Number of goats	Number of cows
A	120	105	90
B	175	150	120
C	225	147	195

Sum of number of cows in farms 'A' and 'D' together = 110 X 2 = 220
So, number of cows in farm 'D' = 220 - 90 = 130
Hence, option b.
Solution 29: 5)
Let the number of hens in farm 'A' = '8x'
Then, number goats in farm 'B' = 8x + 8x X 0.25 = '10x'
Number of cows in farm 'C' = 10x X 1.1 + 30 = (11x + 30)
According to the data,
8x + 11x + 30 = 315
Or, 19x = 315 - 30
Or, 285 ÷ 19 = 15
So, number of hens in farm 'A' = 8x = 8 X 15 = 120
Number of goats in farm 'B' = 10x = 10 X 15 = 150
Number of cows in farm 'C' = 11x + 30 = 11 X 15 + 30 = 195
Number of hens in farm 'C' = 195 + 30 = 225
Sum of number of hens in farms 'B' and 'C' = 200 X 2 = 400
So, number of hens in farm 'B' = 400 - 225 = 175
Number of goats in farm 'A' = 175 X (3/5) = 105
Sum of number of goats and cows in farm 'A' = 120 + 75 = 195
So, number of cows in farm 'A' = 195 - 105 = 90
Number of cows in farm 'B' = 90 ÷ 0.75 = 120
Number of goats in farm 'C' = 147 (given)

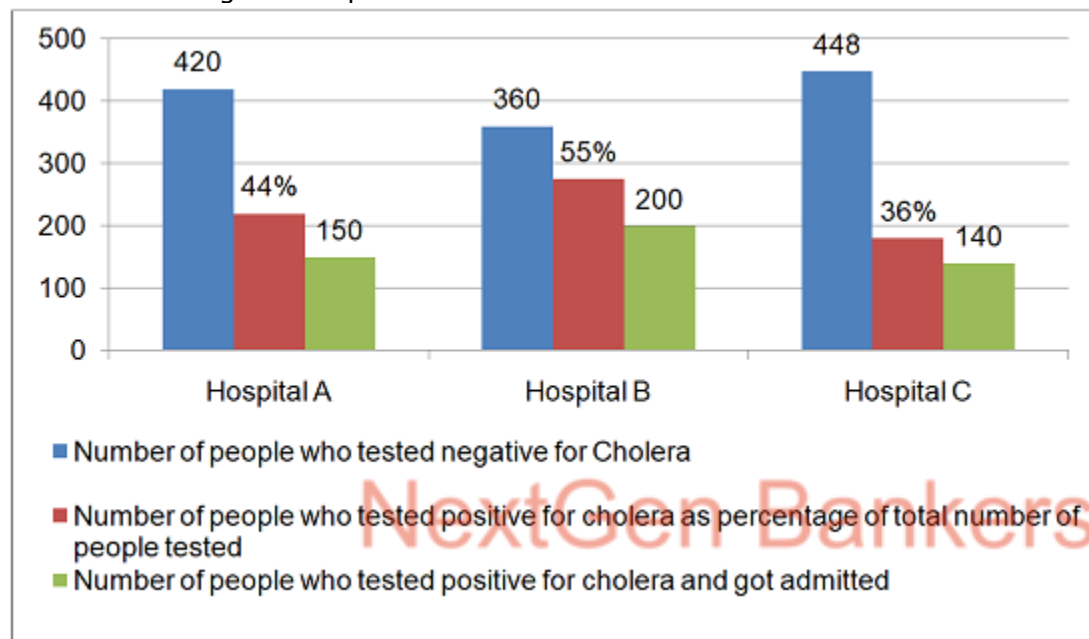
Farm	Number of hens	Number of goats	Number of cows
A	120	105	90
B	175	150	120
C	225	147	195

Required ratio = (175 + 5):195 = 180:195 = 12:13
Hence, option e.
Solution 30: 1)
Let the number of hens in farm 'A' = '8x'
Then, number goats in farm 'B' = 8x + 8x X 0.25 = '10x'
Number of cows in farm 'C' = 10x X 1.1 + 30 = (11x + 30)
According to the data,
8x + 11x + 30 = 315
Or, 19x = 315 - 30
Or, 285 ÷ 19 = 15
So, number of hens in farm 'A' = 8x = 8 X 15 = 120
Number of goats in farm 'B' = 10x = 10 X 15 = 150
Number of cows in farm 'C' = 11x + 30 = 11 X 15 + 30 = 195
Number of hens in farm 'C' = 195 + 30 = 225
Sum of number of hens in farms 'B' and 'C' = 200 X 2 = 400
So, number of hens in farm 'B' = 400 - 225 = 175
Number of goats in farm 'A' = 175 X (3/5) = 105
Sum of number of goats and cows in farm 'A' = 120 + 75 = 195
So, number of cows in farm 'A' = 195 - 105 = 90
Number of cows in farm 'B' = 90 ÷ 0.75 = 120
Number of goats in farm 'C' = 147 (given)

Farm	Number of hens	Number of goats	Number of cows
A	120	105	90
B	175	150	120
C	225	147	195

We have, y = (120/150) X 100 = 80
So, y% of 225 = 225 X 0.8 = 180
Hence, option a.
Solution 31: 1)
According to the question,
Ratio of profit received by them
56000 × 3:24000 × 4:28000 × 5 = 42:24:35
Therefore, Share of B = 50500 × 24/101 = Rs. 12000
Hence, option a.
Solution 32: 4)
Ratio of investments of A and B = 2/8:3/3 = 1:4
Sum invested by A = 54000 × 1/5 = Rs. 10800
Hence, option d.
Solution 33: 2)
Let the maximum marks of the examination = x
So 56% of x = 224
x = 224/0.56
x = 400
So the passing marks = 224 – 84 = 140
Marks obtained by Rishab = 140 – 48 = 92
Percentage of marks obtained by Rishab = 92/400 × 100 = 23%
Hence, option b.
Solution 34: 2)
Let the monthly expenditure of B = Rs. x
So the monthly expenditure of A = Rs. 1.3x
According to question: (1.3x + 11000)/(x + 20000) = 4/5
6.5x + 55000 = 4x + 80000
2.5x = 25000, x = 10000
So the monthly expenditures of A and B are Rs. 13,000 and Rs. 10,000
So the difference between the monthly expenditures of A and B = 13000 – 10000 = Rs. 3,000
Hence, option b.

Solution 35: 1)
Let the present ages of A and B are 4x years and 7 years respectively.
Present age of C = 4x × 0.75 = 3x years
According to question: 3x + 4x + 7x = 28 × 3
14x = 84, x = 6
Present age of C = 3 × 6 = 18 years
Hence, option a.

Directions: Answer the questions based on the information given below.
The bar graph given below shows the number of people who tested negative for cholera, percentage of number of people who tested positive for cholera out of total number of people tested and number of people who tested positive for cholera and got admitted, in 3 different hospitals.
Note: - Not all patients who tested positive for cholera got admitted in the hospital and each person is tested either negative or positive for cholera.

Question 1: In hospital 'B', the number of people who tested positive for cholera but did not get admitted is how much percent of the total number of people tested?
A) 40%
B) 25%
C) 30%
D) 20%
E) 34%

Question 2: In hospital 'A', out of the total number of people who tested positive for cholera, the ratio of number of males to that of females is 7:4, respectively. Find the number of males who tested positive for cholera in hospital 'A'.
A) 210
B) 175
C) 196
D) 224
E) 154

Question 3: In hospital 'C', what is the ratio of the number of people who tested positive and got admitted and the number of people who tested positive but did not get admitted, respectively?
A) 6:5
B) 4:3
C) 6:7
D) 5:4
E) 7:8

Question 4: What is the average number of people who tested positive for cholera in hospitals 'A' and 'B' together?
A) 350

B) 385
C) 370
D) 285
E) 325

Question 5: If total number of people tested in hospital 'D' is 25% more than that in hospital 'C' and 40% of the number of people tested in hospital 'D' tested positive for cholera, then find the number of people who tested positive for cholera in hospital 'D'.
A) 400
B) 315
C) 300
D) 320
E) 350

Question 6: What is the ratio between the number of people who tested positive for cholera in hospital 'C' and the number of people who tested negative for cholera in hospital 'A', respectively?
A) 3:5
B) 4:5
C) 7:8
D) 1:2
E) 3:4

Question 7: In the questions, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $(x + 3)^2 = 100$
II. $y^2 - 15y + 56 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ or the relationship cannot be established
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

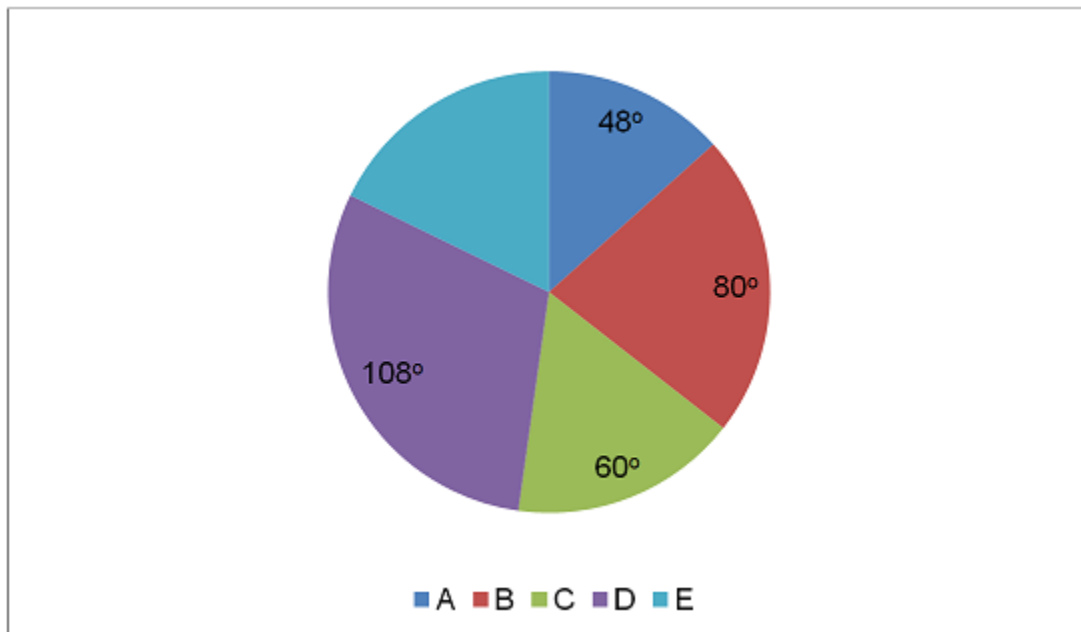
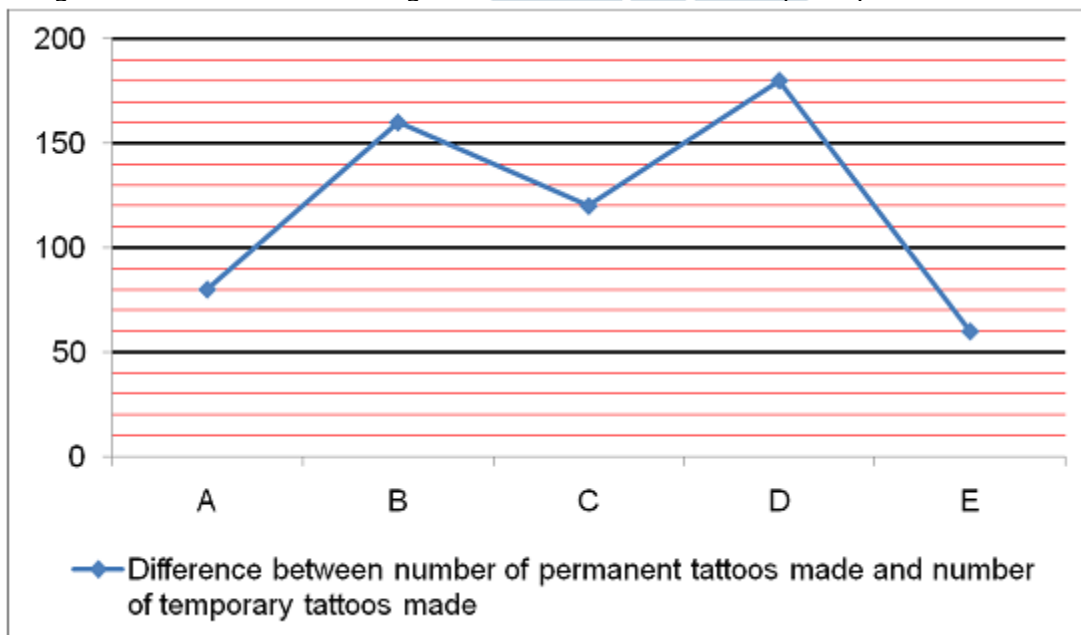
Question 8: In the questions, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $2x^2 + 15x + 28 = 0$
II. $2y^2 + 15y + 25 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ or the relationship cannot be established
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

Question 9: In the questions, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $y^3 = 2197$
II. $x^2 - x - 132 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ or the relationship cannot be established
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

Question 10: In the questions, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $(x + 9) = \sqrt{225}$
II. $(y + 2)^2 = 81$
A) $x = y$ or the relationship cannot be established
B) $x < y$
C) $x > y$
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

Question 11: In the questions, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $2x^2 - 11x + 12 = 0$
II. $2y^2 - 19y + 45 = 0$

A) x > y
B) x < y
C) x = y or the relationship cannot be established
D) x ≥ y
E) x ≤ y

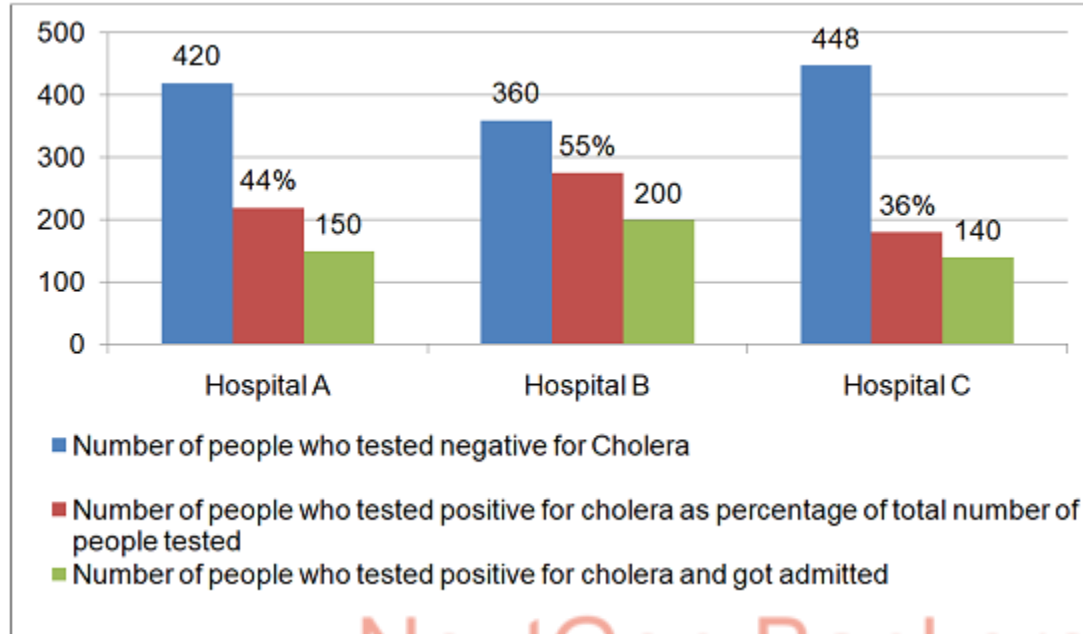
Directions: Answer the questions based on the information given below.
The pie chart given below shows the degree distribution of total number of tattoos (permanent + temporary) made by 5 different tattoo artists out of total number of tattoos made by all the given five tattoo artists together which is 5400.

The line graph given below shows the difference between the number of permanent tattoos and number of temporary tattoos, made by each of the 5 tattoo artists. (Number of permanent tattoos made by each of the given five tattoo artists is greater than number of temporary tattoos made by them)

Question 12: How many temporary tattoos were made by 'D'?
A) 720
B) 660
C) 700
D) 760
E) 675

Question 13: What is the ratio between total number of tattoos made by 'A' and the number of permanent tattoos made by 'B', respectively?
A) 10:9
B) 13:12
C) 18:17
D) 21:20
E) 17:15
Question 14: What is the ratio of number of permanent tattoos to number of temporary tattoos, made by 'C'?
A) 9:7
B) 15:11
C) 11:7
D) 17:13
E) 11:8
Question 15: What is the difference between the total number of tattoos made by 'B' and the number of permanent tattoos made by 'E'?
A) 720
B) 690
C) 650
D) 700
E) 750
Question 16: If total number of tattoos (permanent + temporary) made by 'F' is 80 more than that made by 'D' and 'F' made 20% more number of permanent tattoos than that by 'D', then find the number of temporary tattoos made by 'F'.
A) 550
B) 620
C) 580
D) 600
E) 650
Question 17: The number of permanent tattoos made by 'A' is how much percent of the number of temporary tattoos made by him?
A) 150%
B) 120%
C) 80%
D) 140%
E) 125%
Question 18: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question? (Note: You are not expected to calculate the exact value.)
$(\sqrt{324.05} + 405.18 \div 14.85) \div 124.92^{(1/3)} = ? - 16.14$
A) 40
B) 25
C) 12
D) 60
E) 84
Question 19: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question? (Note: You are not expected to calculate the exact value.)
$(137.19 + 237.94 + 180.81) \div \sqrt{15.93} = ? + 7.08^2$
A) 124
B) 140
C) 48
D) 90
E) 172
Question 20: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question? (Note: You are not expected to calculate the exact value.)
$424.98 \div \sqrt{625.05} + 395.76 \div 22.14 = ? \times 5.21$
A) 7
B) 4
C) 30
D) 25

E) 14
Question 21: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question? (Note: You are not expected to calculate the exact value.)
?% of 449.84 + √80.98 × 15.85 = 29.84 × √144.23
A) 84
B) 15
C) 28
D) 70
E) 48
Question 22: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question? (Note: You are not expected to calculate the exact value.)
1859.73 ÷ ? + 11.14 × 3.98 = 11.98 × 14.06
A) 24
B) 8
C) 15
D) 54
E) 36
Question 23: Karan travelled from point 'A' to point 'B' with a speed of 16 km/h. If he had increased his speed by 25%, then he would have taken 174 minutes less to cover the same distance. What is the distance between points 'A' and 'B'?
A) 256 km
B) 220 km
C) 280 km
D) 248 km
E) 232 km
Question 24: The cost price of article 'B' is Rs. 150 more than that of 'A'. If articles 'A' and 'B' are sold at profit of 20% and loss of 20%, respectively, then selling price of article 'A' will be Rs. 12 less than that of 'B'. What is the average of cost prices of articles 'A' and 'B'?
A) Rs. 345
B) Rs. 325
C) Rs. 310
D) Rs. 350
E) Rs. 375

Question 25: Mixture 'A' (milk + water) contains 70% milk. 74 litres of mixture 'B' (milk + water) contains 4 litres more milk than water in it. If mixtures 'A' and 'B' are mixed, then ratio of quantity of milk to that of water in the resultant mixture will be 9:5. Find the total quantity of mixture 'A'.
A) 120 litres
B) 160 litres
C) 150 litres
D) 180 litres
E) 200 litres
Question 26: If the number of integers between 100 and 300 which are multiples of both 6 and 8 is 'p', then find the value of ($p^3 + 3p^2 - 54p + 12$).
A) 264
B) 324
C) 484
D) 284
E) None of these
Question 27: 'A' alone can complete a work in 'x' days while 'B' alone takes (x + 7) days to complete the same work. If 'A' and 'B' can together complete the work in 12 days, then find the value of 'x'.
A) 18
B) 21
C) 25
D) 16
E) 28
Question 28: There is a biased coin in which the probability of getting a tail is (1/5) more than that of getting a head. If this coin is tossed twice, what is the probability of getting 2 tails?
A) (6/25)
B) (9/25)

C) (5/21)
D) (9/20)
E) (3/5)
Question 29: 'A', 'B' and 'C' together started a business by investing Rs. 7,000, Rs. 8,000 and Rs. 12,000, respectively. After 4 months, 'C' reduced his investment by 75% and after 6 more months 'B' withdrew his entire investment. At the end of the year, if the sum of profit shares of 'A' and 'B' is Rs. 8,200, then find the profit share of 'C'.
A) Rs. 6,000
B) Rs. 3,200
C) Rs. 3,600
D) Rs. 3,500
E) Rs. 4,200
Question 30: The downstream speed of boat 'A' when the stream flows at 8 km/h is 60% more than the upstream speed of boat 'A' when the stream flows at 7 km/h. In still water, if boat 'B' is 25% slower than boat 'A', then find the speed of boat 'B' in still water.
A) 24 km/h
B) 30 km/h
C) 28 km/h
D) 36 km/h
E) 20 km/h
Question 31: The radius and height of a right circular cylinder are 6 cm and 15 cm, respectively. If its radius is increased by 3 cm and its height is decreased by 3 cm, then what will be the percentage change in its curved surface area?
A) 30%
B) 15%
C) 20%
D) 40%
E) 25%
Question 32: 'A' and 'B' invested Rs. 6,000 and Rs. 'Y' in two different schemes offering compound interest (compounded annually) of 10% p.a. and simple interest of 12% p.a., respectively such that the interest received by 'A' after 2 years is same as the interest received by 'B' after 5 years. Find the value of 'Y'.
A) 2400
B) 2100
C) 1800
D) 3000
E) 2500
Question 33: An article costing Rs. 800 is marked 30% above its cost price and then sold after two successive discounts of 'x%' and Rs. 36, respectively such that it is sold at a profit of 12.5%. What is the value of 'x'?
A) 15
B) 10
C) 20
D) 12
E) 8
Question 34: At present, the age of the father is 120% more than that of the son. 20 years hence from now, the age of the father will be 80% of that of the grandfather. If the sum of present ages of the son and the grandfather is 80 years, then find the present age of the father.
A) 54 years
B) 50 years
C) 38 years
D) 40 years
E) 44 years
Question 35: In a survey of 2500 people regarding their choice of employment, 36% people chose private sector while remaining chose government sector. Later, 15% of the people who earlier chose government sector switched their choice to private sector. Finally, how much percentage of people surveyed chose private sector?
A) 42.8%
B) 45.6%

C) 48%
D) 41.4%
E) 40.5%
निर्देश: नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।
नीचे दिया गया बार ग्राफ 3 अलग-अलग अस्पतालों में cholera के लिए नेगेटिव आने टेस्ट वाले लोगों की संख्या, टेस्ट किए गए लोगों की कुल संख्या में से cholera के लिए पॉजिटिव टेस्ट आने वाले लोगों की संख्या का प्रतिशत और cholera के लिए पॉजिटिव टेस्ट आने वाले और भर्ती होने वाले लोगों की संख्या दर्शाता है।
ध्यान दें: - Cholera के लिए पॉजिटिव टेस्ट वाले सभी मरीजों को अस्पताल में भर्ती नहीं कराया गया और प्रत्येक व्यक्ति cholera के लिए या तो नेगेटिव या पॉजिटिव थाI

प्रश्न 1: अस्पताल 'B' में, Cholera के लिए पॉजिटिव आने वाले लेकिन भर्ती नहीं होने वाले लोगों की संख्या टेस्ट किए गए लोगों की कुल संख्या का कितना प्रतिशत है?
A) 40%
B) 25%
C) 30%
D) 20%
E) 34%
प्रश्न 2: अस्पताल 'A' में, Cholera के लिए पॉजिटिव आने वाले लोगों की कुल संख्या में से पुरुषों की संख्या और महिलाओं की संख्या का अनुपात क्रमशः 7:4 है। अस्पताल 'A' में Cholera के लिए पॉजिटिव आने वाले पुरुषों की संख्या ज्ञात करें।
A) 210
B) 175
C) 196
D) 224
E) 154
प्रश्न 3: अस्पताल 'C' में, पॉजिटिव आने वाले और भर्ती होने वाले लोगों की संख्या और पॉजिटिव आने वाले लेकिन भर्ती नहीं होने वाले लोगों की संख्या का अनुपात कितना है?
A) 6:5
B) 4:3
C) 6:7
D) 5:4
E) 7:8
प्रश्न 4: अस्पतालों 'A' और 'B' में cholera के लिए पॉजिटिव आने वाले लोगों की औसत संख्या क्या है?
A) 350
B) 385
C) 370
D) 285
E) 325

प्रश्न 5: यदि अस्पताल 'D' में टेस्ट किए गए लोगों की कुल संख्या अस्पताल 'C' से 25% अधिक है और अस्पताल 'D' में टेस्ट किए गए लोगों की संख्या में से 40% cholera के लिए पॉजिटिव है, तो अस्पताल 'D' में cholera के लिए पॉजिटिव आने वाले लोगों की संख्या ज्ञात करें।
A) 400
B) 315
C) 300
D) 320
E) 350

प्रश्न 6: अस्पताल 'C' में Cholera के लिए पॉजिटिव आने वाले लोगों की संख्या और अस्पताल 'A' में Cholera के लिए नेगेटिव आने वाले लोगों की संख्या के बीच का अनुपात कितना है?
A) 3:5
B) 4:5
C) 7:8
D) 1:2
E) 3:4

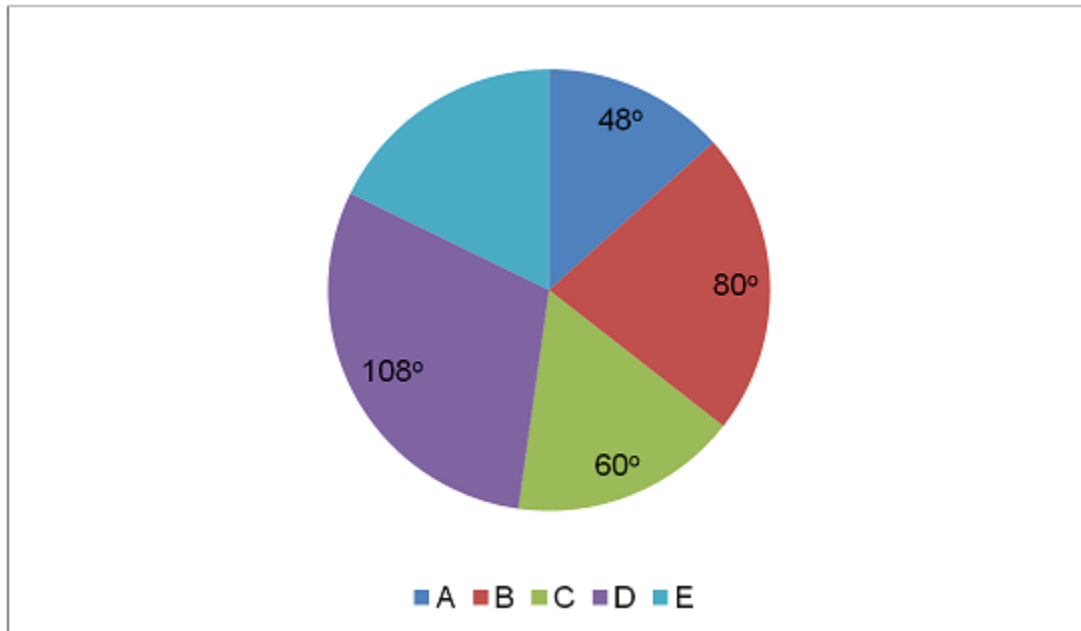
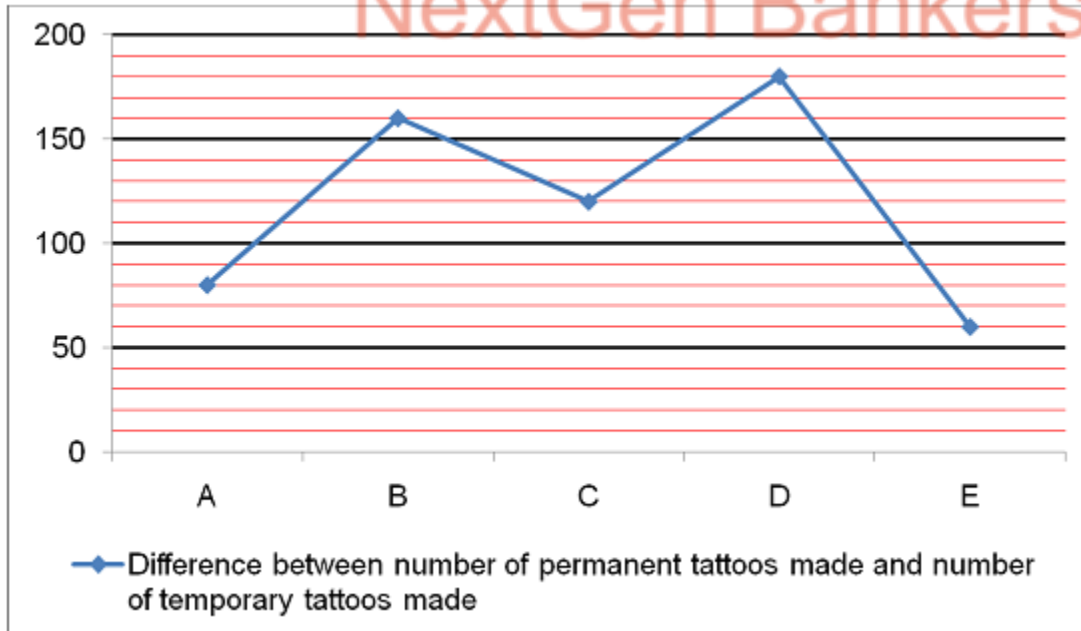
प्रश्न 7: प्रश्नों में दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों समीकरणों को हल करके सही विकल्प का चयन करना है।
I. $(x + 3)^2 = 100$
II. $y^2 - 15y + 56 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

प्रश्न 8: प्रश्नों में दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों समीकरणों को हल करके सही विकल्प का चयन करना है।
I. $2x^2 + 15x + 28 = 0$
II. $2y^2 + 15y + 25 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

प्रश्न 9: प्रश्नों में दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों समीकरणों को हल करके सही विकल्प का चयन करना है।
I. $y^3 = 2197$
II. $x^2 - x - 132 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

प्रश्न 10: प्रश्नों में दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों समीकरणों को हल करके सही विकल्प का चयन करना है।
I. $(x + 9) = \sqrt{225}$
II. $(y + 2)^2 = 81$
A) $x = y$ या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता
B) $x < y$
C) $x > y$
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

प्रश्न 11: प्रश्नों में दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना है और सही विकल्प का चयन करना है।
I. $2x^2 - 11x + 12 = 0$
II. $2y^2 - 19y + 45 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$

C) x = y या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) x ≥ y
E) x ≤ y
निर्देश: नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।
नीचे दिया गया पाई चार्ट सभी पांच tattoo artists द्वारा एक साथ बनाए गए tattoo की कुल संख्या (जो कि 5400 है) में से 5 अलग-अलग tattoo artists द्वारा बनाए गए tattoos (permanent + temporary) की कुल संख्या का डिग्री वितरण दर्शाता है।

नीचे दिया गया रेखा ग्राफ 5 tattoo artists में से प्रत्येक द्वारा बनाए गए permanent tattoos की संख्या और temporary tattoos की संख्या के बीच के अंतर को दर्शाता है। (दिए गए पांच tattoo artists में से प्रत्येक द्वारा बनाए गए permanent tattoos की संख्या उनके द्वारा बनाए गए temporary tattoos की संख्या से अधिक है)

प्रश्न 12: 'D' द्वारा कितने temporary tattoos बनाए गए थे?
A) 720
B) 660
C) 700
D) 760
E) 675
प्रश्न 13: 'A' द्वारा बनाए गए tattoos की कुल संख्या और 'B' द्वारा बनाए गए permanent tattoos की संख्या के बीच का क्रमशः अनुपात कितना है?
A) 10:9

B) 13:12
C) 18:17
D) 21:20
E) 17:15

प्रश्न 14: 'C' द्वारा बनाए गए permanent tattoos की संख्या और temporary tattoos की संख्या का अनुपात कितना है?
A) 9:7
B) 15:11
C) 11:7
D) 17:13
E) 11:8

प्रश्न 15: 'B' द्वारा बनाए गए tattoos की कुल संख्या और 'E' द्वारा बनाए गए permanent tattoos की संख्या के बीच का अंतर कितना है?
A) 720
B) 690
C) 650
D) 700
E) 750

प्रश्न 16: यदि 'F' द्वारा बनाए गए tattoos (permanent + temporary) की कुल संख्या 'D' द्वारा बनाए गए tattoos से 80 अधिक है और 'F' द्वारा बनाए गए permanent tattoos की संख्या 'D' की तुलना में 20% अधिक है, तो 'F' द्वारा बनाए गए temporary tattoos की संख्या ज्ञात करें।
A) 550
B) 620
C) 580
D) 600
E) 650

प्रश्न 17: 'A' द्वारा बनाए गए permanent tattoos की संख्या उसके द्वारा बनाए गए temporary tattoos की संख्या का कितना प्रतिशत है?
A) 150%
B) 120%
C) 80%
D) 140%
E) 125%

प्रश्न 18: निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर लगभग कितना मान आएगा? (ध्यान दें: आपसे सटीक मान की गणना करने की अपेक्षा नहीं की जाती है।)
$(\sqrt{324.05} + 405.18 \div 14.85) \div 124.92^{(1/3)} = ? - 16.14$
A) 40
B) 25
C) 12
D) 60
E) 84

प्रश्न 19: निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर लगभग कितना मान आएगा? (ध्यान दें: आपसे सटीक मान की गणना करने की अपेक्षा नहीं की जाती है।)
$(137.19 + 237.94 + 180.81) \div \sqrt{15.93} = ? + 7.08^2$
A) 124
B) 140
C) 48
D) 90
E) 172

प्रश्न 20: निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर लगभग कितना मान आएगा? (ध्यान दें: आपसे सटीक मान की गणना करने की अपेक्षा नहीं की जाती है।)
$424.98 \div \sqrt{625.05} + 395.76 \div 22.14 = ? \times 5.21$
A) 7
B) 4
C) 30
D) 25
E) 14

प्रश्न 21: निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर लगभग कितना मान आएगा? (ध्यान दें: आपसे सटीक मान की गणना करने की अपेक्षा नहीं की जाती है।)
?% of 449.84 + $\sqrt{80.98}$ × 15.85 = 29.84 × $\sqrt{144.23}$
A) 84
B) 15
C) 28
D) 70
E) 48
प्रश्न 22: निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर लगभग कितना मान आएगा? (ध्यान दें: आपसे सटीक मान की गणना करने की अपेक्षा नहीं की जाती है।)
1859.73 ÷ ? + 11.14 × 3.98 = 11.98 × 14.06
A) 24
B) 8
C) 15
D) 54
E) 36
प्रश्न 23: करण बिंदु 'A' से बिंदु 'B' की दूरी को 16 km/h की गति से तय करता हैI यदि वह गति को 25% से बढ़ाता है, तो उसे समान दूरी को तय करने में 174 minutes कम लगते हैंI बिंदु 'A' और 'B' के बीच की दूरी कितनी है?
A) 256 km
B) 220 km
C) 280 km
D) 248 km
E) 232 km
प्रश्न 24: वस्तु 'B' का क्रय मूल्य वस्तु 'A' के क्रय मूल्य से Rs. 150 अधिक हैI यदि वस्तु 'A' और 'B' को क्रमशः 20% लाभ और 20% हानि पर बेचा जाता है, तो वस्तु 'A' का विक्रय मूल्य वस्तु 'B के विक्रय मूल्य से Rs. 12 कम होगाI वस्तु 'A' और 'B' के क्रय मूल्य का औसत कितना होगा?
A) Rs. 345
B) Rs. 325
C) Rs. 310
D) Rs. 350
E) Rs. 375

प्रश्न 25: मिश्रण 'A' (दूध + पानी) में 70% पानी हैI 74 litres मिश्रण 'B' (दूध + पानी) में पानी से 4 litres दूध अधिक हैI यदि मिश्रण 'A' और 'B' को मिलाया जाता है, तो परिणामी मिश्रण में दूध और पानी की मात्रा का अनुपात 9:5 हैI मिश्रण 'A' की कुल मात्रा ज्ञात करेंI
A) 120 litres
B) 160 litres
C) 150 litres
D) 180 litres
E) 200 litres
प्रश्न 26: यदि 100 और 300 के बीच वैसे पूर्णांक की संख्या 'p' है, जो दोनों 6 और 8 का गुणज है, तो ($p^3 + 3p^2 - 54p + 12$) का मान ज्ञात करेंI
A) 264
B) 324
C) 484
D) 284
E) None of these
प्रश्न 27: 'A' अकेले एक कार्य को 'x' days में कर सकता है जबकि अकेले 'B' उसी कार्य को करने में (x + 7) days लेता हैI यदि 'A' और 'B' साथ में कार्य को 12 days में कर सकते हैं, तो 'x' का मान ज्ञात करेंI
A) 18
B) 21
C) 25
D) 16
E) 28
प्रश्न 28: एक पक्षपाती सिक्का है जिसमें एक tail (पट) को प्राप्त करने की प्रायिकता head (चित) को प्राप्त करने की प्रायिकता से (1/5) अधिक हैI यदि इस सिक्के को दो बार उछाला जाता है, तो 2 tails प्राप्त करने की प्रायिकता कितनी है?
A) (6/25)
B) (9/25)
C) (5/21)

D) (9/20)
E) (3/5)
प्रश्न 29: 'A', 'B' और 'C' क्रमशः Rs. 7,000, Rs. 8,000 और Rs. 12,000 का निवेश कर एक कारोबार शुरू करते हैं। 4 महीने बाद, 'C' अपने निवेश को 75% से कम करता है तथा 6 और महीने बाद 'B' अपना सारा निवेश निकाल लेता है। वर्ष के अंत में, यदि 'A' और 'B' के लाभ के हिस्से का योग Rs. 8200 है, तो 'C' के लाभ का हिस्सा ज्ञात करें।
A) Rs. 6,000
B) Rs. 3,200
C) Rs. 3,600
D) Rs. 3,500
E) Rs. 4,200
प्रश्न 30: धारा अनुप्रवाह में नाव 'A' की गति, जब धारा 8 km/h की गति से बह रही है, धारा विरुद्ध में नाव 'A' की गति से 60% अधिक है, जब धारा 7 km/h की गति से बह रही है। शांत जल में, यदि नाव 'B' नाव 'A' से 25% धीमी है, तो शांत जल में नाव 'B' की गति ज्ञात करें।
A) 24 km/h
B) 30 km/h
C) 28 km/h
D) 36 km/h
E) 20 km/h
प्रश्न 31: एक लम्ब वृत्ताकार बेलन की त्रिज्या और ऊंचाई क्रमशः 6cm और 15cm है। यदि इसके त्रिज्या में 3cm की वृद्धि की जाती है और इसके ऊंचाई में 3cm की कमी की जाती है, तो इसके वक्र पृष्ठ क्षेत्रफल में प्रतिशत परिवर्तन ज्ञात करें।
A) 30%
B) 15%
C) 20%
D) 40%
E) 25%
प्रश्न 32: 'A' और 'B' क्रमशः Rs. 6000 और Rs. 'Y' को दो विभिन्न योजनाओं में निवेश करते हैं जो क्रमशः 10% प्रतिवर्ष चक्रवृद्धि ब्याज (वार्षिक देय) और 12% प्रतिवर्ष साधारण ब्याज प्रदान करती है जहाँ 2 वर्ष बाद 'A' द्वारा अर्जित ब्याज 5 वर्ष बाद 'B' द्वारा अर्जित ब्याज के समान है। 'Y' का मान ज्ञात करें।
A) 2400
B) 2100
C) 1800
D) 3000
E) 2500
प्रश्न 33: एक वस्तु, जिसका क्रय मूल्य Rs. 800 है, को उसके क्रय मूल्य से 30% अधिक पर अंकित किया जाता है फिर क्रमशः 'x'% और Rs. 36 के दो क्रमागत छुट पर बेचा जाता है और इस तरह 12.5% का लाभ अर्जित किया जाता है। 'x' का मान ज्ञात करें।
A) 15
B) 10
C) 20
D) 12
E) 8
प्रश्न 34: वर्तमान में, पिता की आयु पुत्र की आयु से 120% अधिक है। अभी से 20 वर्ष बाद, पिता की आयु दादा की आयु का 80% होगा। यदि पुत्र और दादा की वर्तमान आयु का योग 80 वर्ष गई, तो पिता की वर्तमान आयु ज्ञात करें।
A) 54 years
B) 50 years
C) 38 years
D) 40 years
E) 44 years
प्रश्न 35: अपनी पसंद के रोजगार के संबंध में 2500 लोगों के एक सर्वेक्षण में, 36% लोगों ने निजी क्षेत्र को चुना जबकि शेष ने सरकारी क्षेत्र को चुना। बाद में, 15% लोगों ने, जिन्होंने पहले सरकारी क्षेत्र को चुना था, अपनी पसंद को निजी क्षेत्र में बदल लिया। अंततः, सर्वेक्षण में शामिल लोगों में से कितने प्रतिशत ने निजी क्षेत्र को चुना?
A) 42.8%
B) 45.6%
C) 48%
D) 41.4%
E) 40.5%
ANSWER KEYS and SOLUTIONS:

1) - C)	2) - A)	3) - D)	4) - B)	5) - E)	6) - A)

7) - E)	8) - C)	9) - B)	10) - A)	11) - B)	12) - A)
13) - C)	14) - D)	15) - B)	16) - B)	17) - E)	18) - B)
19) - D)	20) - A)	21) - E)	22) - C)	23) - E)	24) - A)
25) - C)	26) - D)	27) - B)	28) - B)	29) - C)	30) - A)
31) - C)	32) - B)	33) - B)	34) - E)	35) - B)	

Solution 1: C)
For hospital 'A',
Let the total number of people tested = '100y'
Then, number of people who tested negative = 100y × (1 – 0.44) = 56y
So, 56y = 420
Or, y = (420/56) = 7.5
So, total number of people tested = 7.5 × 100 = 750
Number of people who tested positive = 750 × 0.44 = 330
Number of people who tested positive but did not get admitted = 330 – 150 = 180
Similarly,

Hospital	Total number of people tested	Number of people who tested negative	Number of people who tested positive	Number of people who tested positive and got admitted	Number of people who tested positive but did not get admitted
A	750	420	330	150	180
B	800	360	440	200	240
C	700	448	252	140	112

Required percentage = (240/800) × 100 = 30%
Hence, option c.
Solution 2: A)
Number of males who tested positive for cholera in hospital 'A' = 330 × (7/11) = 210
Hence, option a.
Solution 3: D)
Required ratio = 140:112 = 5:4
Hence, option d.
Solution 4: B)
Required average = (330 + 440) ÷ 2 = 385
Hence, option b.
Solution 5: E)
Number of people tested in hospital 'D' = 700 × 1.25 = 875
Number of people who tested positive for cholera in hospital 'D' = 875 × 0.40 = 350
Hence, option e.
Solution 6: A)
Required ratio = 252:420 = 3:5
Hence, option a.
Solution 7: E)
From I:
$(x + 3)^2 = 100$
Or, $(x + 3) = \pm 10$
So, x = 7 or −13
From II:
$y^2 - 15y + 56 = 0$
Or, $y^2 - 7y - 8y + 56 = 0$
Or, $y(y - 7) - 8(y - 7) = 0$
Or, $(y - 8)(y - 7) = 0$
So, y = 8 or 7

'x'	Relation	'y'
7	<	8
7	=	7

-13	<	8
-13	<	7

So, x ≤ y
Hence, option e.
Solution 8: C)
From I:
$2x^2 + 15x + 28 = 0$
Or, $2x^2 + 8x + 7x + 28 = 0$
Or, $2x(x + 4) + 7(x + 4) = 0$
Or. $(2x + 7)(x + 4) = 0$
So, $x = -(7/2)$ or -4
From II:
$2y^2 + 15y + 25 = 0$
Or, $2y^2 + 10y + 5y + 25 = 0$
Or, $2y(y + 5) + 5(y + 5) = 0$
Or, $(2y + 5)(y + 5) = 0$
So, $y = -(5/2)$ or -5

'x'	Relation	'y'
-7/2	<	-5/2
-7/2	>	-5
-4	<	-5/2
-4	>	-5

So, no relation can be established between 'x' and 'y'.
Hence, option c.
Solution 9: B)
From I:
$y^3 = 2197$
So, y = 13
From II:
$x^2 - x - 132 = 0$
Or, $x^2 - 12x + 11x - 132 = 0$
Or, $x(x - 12) + 11(x - 12) = 0$
Or, $(x + 11)(x - 12) = 0$
So, $x = -11$ or 12.

'x'	Relation	'y'
-11	>	13
12	>	13

So, x < y
Hence, option b.
Solution 10: A)
From I:
$(x + 9) = \sqrt{225}$
Or, $x + 9 = 15$
So, $x = 15 - 9 = 6$
From II:
$(y + 2)^2 = 81$
Or, $y + 2 = 9$ or $y + 2 = -9$
So, y = 7 or -11

'x'	Relation	'y'
6	<	7
6	>	-11

So, no relation can be established between 'x' and 'y'.
Hence, option a.
Solution 11: B)
From I:
$2x^2 - 11x + 12 = 0$

Or, $2x^2 - 8x - 3x + 12 = 0$
Or, $2x(x - 4) - 3(x - 4) = 0$
Or, $(2x - 3)(x - 4) = 0$
So, x = (3/2) or 4
From II:
$2y^2 - 19y + 45 = 0$
Or, $2y^2 - 10y - 9y + 45 = 0$
Or, $2y(y - 5) - 9(y - 5) = 0$
Or, $(2y - 9)(y - 5) = 0$
So, y = (9/2) or 5

'x'	Relation	'y'
3/2	<	9/2
3/2	<	5
4	<	9/2
4	<	5

So, $x < y$
Hence, option b.
Solution 12: A)
Central angle corresponding to number of tattoos made by 'E' = 360° – (48° 60° 80° 108°) = 64°
For 'A':
Total number of tattoos made by 'A' = 5400 × (48°/360°) = 720
Let number of temporary tattoos made = 'x'
So, number of permanent tattoos made = 'x 80'
So, x x 80 = 720
Or, 2x = 640
Or, x = 320
So, number of temporary tattoos made = 320
Number of permanent tattoos made = 720 – 320 = 400
Similarly,

Tattoo artist	Total number of tattoos made	Number of permanent tattoos made	Number of temporary tattoos made
A	720	400	320
B	1200	680	520
C	900	510	390
D	1620	900	720
E	960	510	450

Number of temporary tattoos made by 'D' = 720
Hence, option a.
Solution 13: C)
Required ratio = 720:680 = 18:17
Hence, option c.
Solution 14: D)
Required ratio = 510:390 = 17:13
Hence, option d.
Solution 15: B)
Required difference = 1200 – 510 = 690
Hence, option b.
Solution 16: B)
Total number of tattoos made by 'F' = 1620 + 80 = 1700
Number of permanent tattoos made by 'F' = 900 × 1.20 = 1080
So, number of temporary tattoos made by 'F' = 1700 – 1080 = 620
Hence, option b.
Solution 17: E)
Required percentage = (400/320) × 100 = 125%
Hence, option e.
Solution 18: B)

$(\sqrt{324.05} + 405.18 \div 14.85) \div 124.92^{(1/3)} = ? - 16.14$
$(\sqrt{324} + 405 \div 15) \div 125^{(1/3)} \sim ? - 16$
$(18 + 27) \div 5 \sim ? - 16$
$9 \sim ? - 16$
$? \sim 16 + 9$
$? \sim 25$
Hence, option b.
Solution 19: D)
$(137.19 + 237.94 + 180.81) \div \sqrt{15.93} = ? + 7.08^2$
$(137 + 238 + 181) \div \sqrt{16} \sim ? + 7^2$
$556 \div 4 \sim ? + 49$
$? \sim 139 - 49$
$? \sim 90$
Hence, option d.
Solution 20: A)
$424.98 \div \sqrt{625.05} + 395.76 \div 22.14 = ? \times 5.21$
$425 \div \sqrt{625} + 396 \div 22 \sim ? \times 5$
$425 \div 25 + 18 \sim ? \times 5$
$17 + 18 \sim ? \times 5$
$? \sim 35 \div 5$
$? \sim 7$
Hence, option a.
Solution 21: E)
?% of 449.84 + $\sqrt{80.98} \times 15.85 = 29.84 \times \sqrt{144.23}$
?% of 450 + $\sqrt{81} \times 16 \sim 30 \times \sqrt{144}$
?% of 450 + $9 \times 16 \sim 30 \times 12$
?% of 450 + 144 ~ 360
?% of 450 ~ 360 – 144
$? \sim (216 \div 450) \times 100$
$? \sim 48$
Hence, option e.
Solution 22: C)
$1859.73 \div ? + 11.14 \times 3.98 = 11.98 \times 14.06$
$1860 \div ? + 11 \times 4 \sim 12 \times 14$
$1860 \div ? + 44 \sim 168$
$1860 \div ? \sim 168 - 44$
$? \sim 1860 \div 124$
$? \sim 15$
Hence, option c.
Solution 23: E)
Let the distance between points 'A' and 'B' = 'd' km
According to the question,
$(d/16) - \{d \div (16 \times 1.25)\} = (174/60)$
Or, $(d/16) - (d/20) = 2.9$
Or, $(5d - 4d) = 2.9 \times 80$
Or, $d = 232$
Hence, option e.
Solution 24: A)
Let the cost price of article 'A' = Rs. 'Y'
Then, cost price of article 'B' = Rs. (Y + 150)
Selling price of article 'A' = Y × 1.20 = Rs. '1.2Y'
Selling price of article 'B' = (Y + 150) × 0.8 = Rs. (0.8Y + 120)
According to the question,
$(0.8Y + 120) - 12 = 1.2Y$
Or, $0.4Y = 108$
So, $Y = 108 \div 0.4 = 270$
So, average of the cost price of articles 'A' and 'B' = {270 + (270 + 150)} ÷ 2 = Rs. 345
Hence, option a.
Solution 25: C)

Let the total quantity of mixture 'A' = '10y' litres
Then, quantity of milk in mixture 'A' = 10y × 0.70 = '7y' litres
Quantity of water in mixture 'A' = 10y – 7y = '3y' litres
Quantity of water in mixture 'B' = (74 – 4) ÷ 2 = 35 litres
Quantity of milk in mixture 'B' = 74 – 35 = 39 litres
According to the question,
{(7y + 39)/(3y + 35)} = (9/5)
Or, (7y + 39) × 5 = (3y + 35) × 9
Or, 35y + 195 = 27y + 315
Or, 8y = 120
So, y = (120/8) = 15
So, total quantity of mixture 'A' = 15 × 10 = 150 litres
Hence, option c.

Solution 26: D)
Numbers which are multiple of both 6 and 8 are multiple of 24 {L.C.M of 6 and 8}
So, integers between 100 and 300 which are divisible by 24 = {120, 144, 168, 192, 216, 240, 264, 288}
So, total number of integers between 100 and 300 divisible by 24 = 8 = p
$p^3 + 3p^2 - 125p + 12 = 512 + 192 - 432 + 12 = 284$
Hence, option d.

Solution 27: B)
Work done by 'A' in 1 day = (1/x) units
Work done by 'B' in 1 day = {1/(x + 7)} units
Work done by 'A' and 'B' together in 1 day = (1/12) units
According to the question,
(1/x) + {1/(x + 7)} = (1/12)
Or. $(x + 7 + x) \div (x^2 + 7x) = (1/12)$
Or, $24x + 84 = x^2 + 7x$
Or, $x^2 - 17x - 84 = 0$
Or, $x^2 + 4x - 21x - 84 = 0$
Or, x(x + 4) – 21(x – 4) = 0
Or, (x – 21)(x + 4) = 0
So, x = 21 (Since, number of days cannot be negative)
Hence, option b.

Solution 28: B)
Let the probability of getting a head on the biased coin = 'x'
Then, probability of getting a tail on the biased coin = x + (1/5) = {(5x + 1)/5}
So, x + {(5x + 1)/5} = 1
Or, 5x + (5x + 1) = 5
Or, 10x = 4
Or, x = 4/10 = 2/5
So, probability of getting a tail = (2/5) + (1/5) = (3/5)
So, probability of getting two tails when the coin is tossed twice = $(3/5)^2 = (9/25)$
Hence, option b.

Solution 29: C)
Ratio of profit shares of 'A', 'B' and 'C', respectively
= (7000 × 12):(8000 × 10):(12000 × 4 + 12000 × 0.25 × 8)
= 84000:80000:72000
= 21:20:18
So, profit share of 'C' at the end of the year = {8200 ÷ (21 + 20)} × 18 = Rs. 3,600
Hence, option c.

Solution 30: A)
Let the speed of boat 'A' in still water = 'y' km/h
According to the question,
(y + 8) = 1.60 × (y – 7)
Or, y + 8 = 1.6y – 11.2
Or, 0.6y = 3.2
So, y = 19.2 ÷ 0.6 = 32
So, speed of boat 'B' in still water = 32 × 0.75 = 24 km/h
Hence, option a.

Solution 31: C)
Curved surface area of the cylinder with radius 6 cm and height 15 cm = 2 × π × radius × height = 2 × π × 6 × 15 = 180π cm^2
Curved surface area of the cylinder with radius 9 cm i.e. (6 + 3) cm and height 12 cm i.e. (15 − 3) cm = 2 × π × 9 × 12 = 216π cm^2
So, percentage change in curved surface area = [(216 – 180) ÷ 180] × 100 = 20%
Hence, option c.

Solution 32: B)
Interest received by 'A' = 6000 × $\{1 + (10/100)\}^2$ – 6000
= 7260 – 6000 = Rs. 1,260
Interest received by 'B' = (Y × 12 × 5) ÷ 100 = Rs. '0.6Y'
ATQ;
0.6Y = 1260
So, Y = 1260 ÷ 0.6 = 2100
Hence, option b.

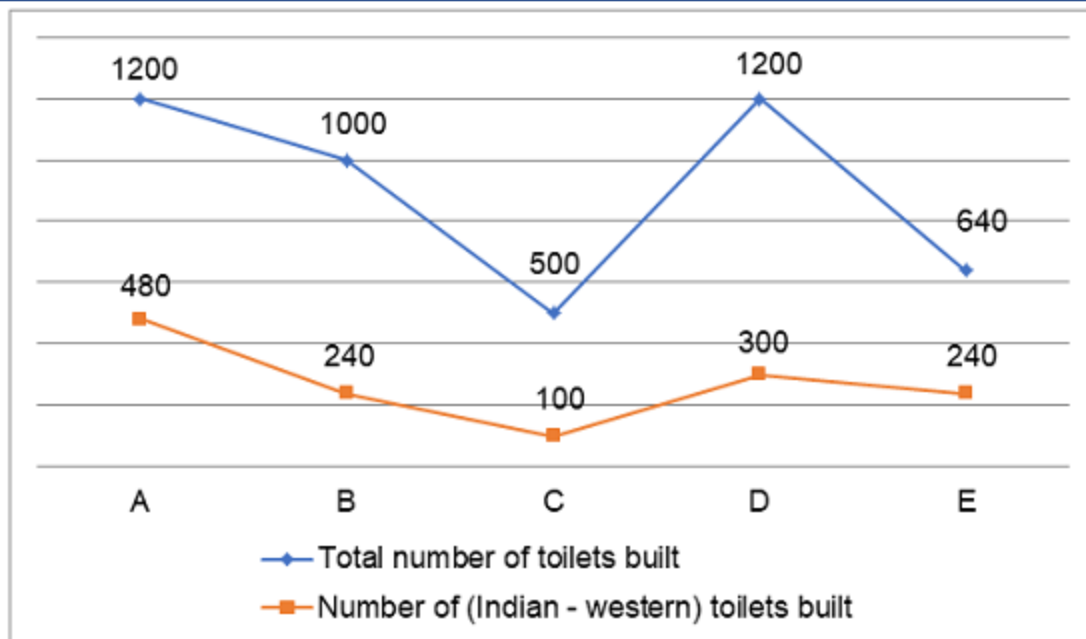
Solution 33: B)
Marked price of the article = 800 × 1.30 = Rs. 1,040
Selling price of the article = 800 × 1.125 = Rs. 900
Selling price before 2^{nd} discount = 900 + 36 = Rs. 936
So, 1^{st} discount = 1040 – 936 = Rs. 104
So, x% = (104/1040) × 100 = 10%
Hence, option b.

Solution 34: E)
Let the present age of the son = '10y' years
Then present age of the father = 10y + 10y × 1.20 = '22y' years
Age of the father 20 years hence from now = (22y + 20) years
So, age of the grandfather 20 years hence from now = (22y + 20) ÷ 0.8 = (27.5y + 25) years
Present age of the grandfather = 27.5y + 25 – 20 = (27.5y + 5) years
According to the question,
(10y + 27.5y + 5) = 80
Or, 37.5y = 80 – 5
So, y = 75 ÷ 37.5 = 2
So, present age of the father = 22 × 2 = 44 years
Hence, option e.

Solution 35: B)
Number of people who initially chose private sector = 2500 × 0.36 = 900
Number of people who initially chose government sector = 2500 – 900 = 1600
Number of people who initially chose government sector but later switched to private sector = 1600 × 0.15 = 240
So, final number of people who chose private sector = 900 + 240 = 1140
So, required percentage = (1140/2500) × 100 = 45.6%
Hence, option b.

Question 1: 'x' men working 16 hours a day can complete a work in 15 days while (3x – 4) men working 10 hours a day can complete the same work in 9 days. In how many days can (x + 4) men working 15 hours a day complete the same work?
A) 20 days
B) 6 days
C) 18 days
D) 12 days
E) 14 days

Question 2: 240 litres of mixture of milk and water, contains 45% milk. When 'x' litres of water is added in the mixture, the quantity of water becomes 25% more than that of milk. Find the value of 'x'.
A) 3
B) 8
C) 5
D) 15
E) 10

Question 3: There are two natural numbers 'a' and 'b' such that ab = 375. If (a − b) is 75% less than (a + b), then find the ratio of 'a' to 'b'.
A) 2:1
B) 7:5
C) 4:1
D) 5:3
E) None of these
Question 4: 'A' and 'B' started a business together such that the 'A' contributed 75% of total sum. After 4 months, 'C' joined the business and the sum invested by 'A' becomes equal to 50% of total sum invested by all three together. If the share of 'C' out of total profit received at the end of the year is Rs. 6000, then find the profit share of 'A' and 'B', together.
A) Rs. 24000
B) Rs. 15000
C) Rs. 18000
D) Rs. 36000
E) Rs. 10000
Question 5: A bullet is fired towards a car which is 68 metres apart, with a speed of 2 m/sec. The air is flowing with a speed of 0.5 m/sec in the direction same as that of car. If the car is moving with a speed of 54 km/hr towards the bullet, then find the time after which bullet will hit the car.
A) 8 seconds
B) 4 seconds
C) 3 seconds
D) 1.5 seconds
E) None of these
Question 6: The cost of cultivating a square field at the rate of Rs. 8.5/m^2 is Rs. 3400. If each side of the field is increased by 25%, then the cost of cultivation of per m^2 of the field should be decreased by how much amount so that total cost of cultivation remains the same?
A) Rs. 3.06
B) Rs. 1.75
C) Rs. 2.39
D) Rs. 2.96
E) None of these
Question 7: Rs. 2400 is invested in each of three different schemes for 2 years, at simple interest. The rate of interest offered is 15% p.a., 12% p.a. and 13% p.a., respectively. Find the total amount received.
A) Rs. 4320
B) Rs. 8400
C) Rs. 9120
D) Rs. 7200
E) None of these
Question 8: The profit percent of an article is calculated as 40% on its selling price. Find the actual profit percent earned on the article.
A) 42.12%
B) 78.25%
C) 66.67%
D) 24%
E) 33.33%
Question 9: The ratio of the present ages of 'A' and 'B' is 9:4, respectively. 18 years hence from now, the age of 'A' will be 50% more than that of 'B'. Find the ratio of their ages 3 years ago from now.
A) 3:1
B) 5:4
C) 9:2
D) 2:1
E) 8:3
Directions: Answer the questions based on the information given below.
The given line graph shows the total number of toilets (western + Indian) and number of (Indian − western) toilets built in five different cities.

Question 10: Find the ratio of total number of Indian toilets built in cities 'C' and 'D', together to total number of toilets built in city 'A'.
A) 2:1
B) 7:5
C) 9:4
D) 6:5
E) 7:8
Question 11: If the number of Indian toilets built in city 'F' is 160 more than that in city 'E' and number of western toilets built in city 'F' is 400, then find the total number of toilets (Indian + western) built in city 'F'.
A) 1200
B) 1000
C) 750
D) 900
E) None of these
Question 12: The ratio of the number of western toilets built in city 'A' and city 'H' is 4:5, respectively. If the number of Indian toilets built in city 'H' is 675, then the number of western toilets built is how much percent of total number of toilets (Indian + western) built, in city 'H'?
A) 25%
B) 40%
C) 80%
D) 75%
E) 60%
Question 13: Find the average number of western toilets built in city 'C' and city 'E'
A) 180
B) 200
C) 150
D) 190
E) 140
Question 14: Find the difference between total number of toilets built in city 'B' and city 'C', together and number of Indian toilets built in city 'A'.
A) 740
B) 660
C) 520
D) 450
E) 580
Question 15: Out of total number of toilets built in city 'B', 35% were built in urban areas and rest in rural areas. If the number of western toilets built in urban areas is 150, then find the number of Indian toilets built in rural areas.

A) 560
B) 480
C) 700
D) 420
E) 540
Directions: Answer the questions based on the information given below.
The given table shows the total number of wheelchairs sold and ratio of the number of wheelchairs sold to hospitals (private + government) and the number of wheelchairs sold to individuals (males + females), respectively, in four different years.

	Total number of wheelchairs sold	Number of wheelchairs sold to (hospitals:individuals)
2010	840	7:5
2011	1320	9:2
2012	560	9:5
2013	1440	11:1

Question 16: If the number of wheelchairs sold to female individuals in 2011 is 174, then the number of wheelchairs sold to male individuals in 2011 is how much percent of total number of wheelchairs sold in 2011?
A) 2%
B) 7.5%
C) 5%
D) 8%
E) 2.5%
Question 17: In 2010, the number of wheelchairs sold to government hospitals is 25% of the total number of wheelchairs sold. Find the number of wheelchairs sold to private hospitals in 2010.
A) 180
B) 300
C) 240
D) 320
E) 280
Question 18: Find the difference between number of wheelchairs sold to individuals in 2010 and 2013.
A) 230
B) 170
C) 250
D) 310
E) 200
Question 19: Find the ratio of the number of wheelchairs sold to individuals in 2011 and 2012, together to total number of wheelchairs sold in 2011.
A) 3:5
B) 1:4
C) 2:5
D) 1:3
E) None of these
Question 20: Find the sum of total number of wheelchairs sold to hospitals in 2011 and 2013.
A) 2800
B) 2400
C) 2000
D) 3200
E) 3000
Directions: Answer the questions based on the information given below.
The given data is about number of bags of wheat purchased by five different merchants (A, B, C, D and E). The number of bags of wheat purchased by merchant ‘A’ is 20% more than that by merchant ‘C’. The ratio of the number of bags of wheat purchased by merchant ‘A’ and merchant ‘D’ is 15:11, respectively. The number of bags of wheat purchased by merchant ‘B’ is 280 more than that by merchant ‘D’. Merchant ‘E’ purchased 1200 bags of wheat, which is 25% less than the number of bags of wheat purchased by merchant ‘B’.
Question 21: Find the difference between the number of bags of wheat purchased by merchants ‘A’ and ‘E’.

A) 800
B) 450
C) 600
D) 750
E) 500
Question 22: Merchant 'D' sold each bag of wheat for Rs. 50. If merchant 'D' sold only 75% of the number of bags of wheat purchased by him, then find the total amount earned by him by selling 75% of the number of bags.
A) Rs. 49500
B) Rs. 43200
C) Rs. 51400
D) Rs. 48500
E) None of these
Question 23: Out of total number of bags of wheat purchased by merchant 'B', 25% of the bags contained 50 kg wheat, each and rest contained 20 kg wheat, each. Find the total quantity of wheat purchased by merchant 'B'.
A) 54000 kg
B) 4800 kg
C) 40 tonnes
D) 42000 kg
E) 44 tonnes
Question 24: Find the ratio of the number of bags of wheat purchased by 'B' and 'D'.
A) 44:25
B) 35:18
C) 40:33
D) 32:15
E) None of these
Question 25: Out of total number of bags of wheat purchased by 'E', 50% were purchased from government. The number of bags of wheat purchased by merchant 'E' from government is how much percent more/less than the total number of bags purchased by merchant 'C'?

A) 75%
B) 80%
C) 40%
D) 45%
E) 60%
Question 26: What will come in place of the question mark (?) in the following series?
18, 10, 12, 21, ?, 120
A) 40
B) 54
C) 46
D) 62
E) 58
Question 27: What will come in place of the question mark (?) in the following series?
15, 20, 30, 47, 73, ?
A) 110
B) 120
C) 105
D) 98
E) None of these
Question 28: What will come in place of the question mark (?) in the following series?
612, 487,?, 396, 388, 387
A) 439
B) 412
C) 423
D) 402
E) 441
Question 29: What will come in place of the question mark (?) in the following series?
30, 50, 68, ?, 90, 90
A) 78

B) 84
C) 80
D) 76
E) 82

Question 30: What will come in place of the question mark (?) in the following series?
32, 42, 62, 102, 182, ?
A) 312
B) 342
C) 292
D) 324
E) 352

Question 31: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $(x - 3)^2 = 3x - 11$
II. $(y - 6)^2 = -4 + y$
A) x > y
B) x < y
C) x = y or the relationship cannot be established
D) x ≥ y
E) x ≤ y

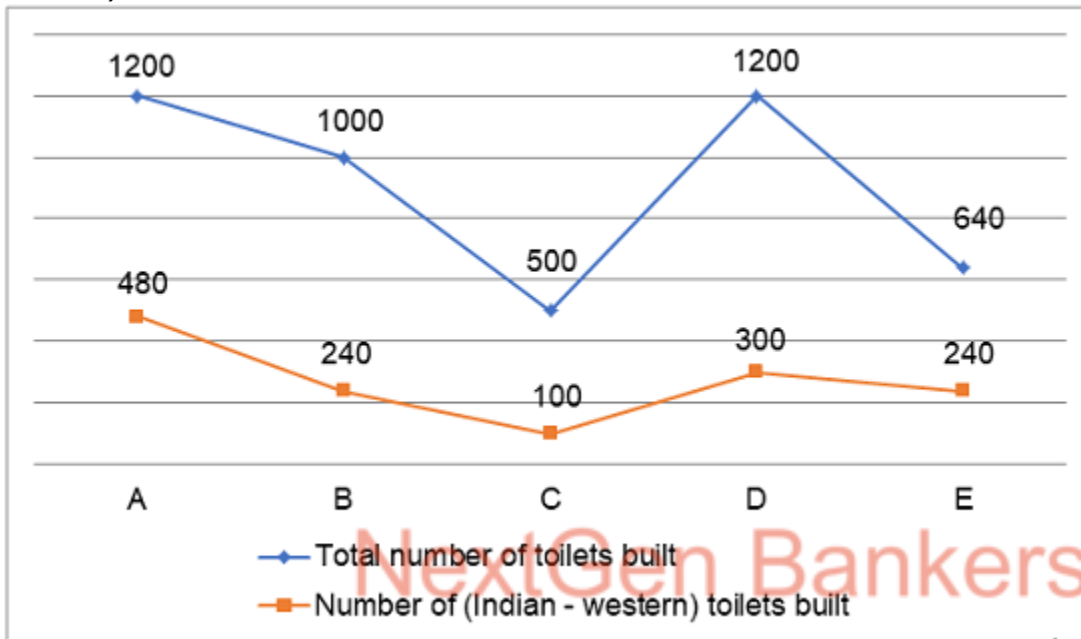
Question 32: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $x^3 = -512$
II. $y^2 + 17y + 60 = 0$
A) x > y
B) x < y
C) x = y or the relationship cannot be established
D) x ≥ y
E) x ≤ y

Question 33: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $x^2 - 5x = 36$
II. $y^2 + 13y + 36 = 0$
A) x > y
B) x < y
C) x = y or the relationship cannot be established
D) x ≥ y
E) x ≤ y

Question 34: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $2x^2 + 19x + 45 = 0$
II. $y^2 + 11y + 30 = 0$
A) x > y
B) x < y
C) x = y or the relationship cannot be established
D) x ≥ y
E) x ≤ y

Question 35: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $x^2 - 16 = 0$
II. $y^3 = 216$
A) x > y
B) x < y
C) x = y or the relationship cannot be established
D) x ≥ y
E) x ≤ y

प्रश्न 1: 'x' पुरुष प्रतिदिन 16 hours कार्य कर एक कार्य को 15 days में कर सकते हैं जबकि (3x - 4) पुरुष प्रतिदिन 10 hours कार्य कर समान कार्य को 9 days में समाप्त कर सकते हैं|कितने दिनों में (x + 4) पुरुष प्रतिदिन 15 hours कार्य कर समान कार्य को समाप्त कर सकते हैं?
A) 20 days
B) 6 days
C) 18 days
D) 12 days
E) 14 days
प्रश्न 2: दूध और पानी के 240 litres मिश्रण में 45% दूध है। जब मिश्रण में 'x' litres पानी मिलाया जाता है, तो पानी की मात्रा दूध की मात्रा से 25% अधिक हो जाती है।'x' का मान ज्ञात करें?
A) 3
B) 8
C) 5
D) 15
E) 10
प्रश्न 3: दो प्राकृतिक संख्याएँ हैं 'a' और 'b' हैं जिसमें ab = 375 हैं।यदि (a - b) (a + b) से 75% कम है, तो 'a' और 'b' का अनुपात ज्ञात करें।
A) 2:1
B) 7:5
C) 4:1
D) 5:3
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 4: 'A' और 'B' ने साथ में एक व्यवसाय शुरू किया, जिसमें 'A' का योगदान कुल राशि का 75% था।4 महीने के बाद, 'C 'व्यवसाय में शामिल हो गया और 'A' द्वारा निवेशित राशि सभी तीनों द्वारा निवेशित कुल राशि का 50% हो गया। यदि वर्ष के अंत में प्राप्त कुल लाभ में से 'C' के लाभ का हिस्सा Rs. 6000 है, फिर 'A' और 'B' द्वारा प्राप्त लाभ ज्ञात करें|
A) Rs. 24000
B) Rs. 15000
C) Rs. 18000
D) Rs. 36000
E) Rs. 10000
प्रश्न 5: एक bullet को 2 m/sec की गति से एक कार की ओर चलाई जाती है जो 68 metres की दूरी पर है|हवा कार के समान दिशा में 0.5 m/sec की गति से बह रही है। यदि कार bullet की ओर 54 km/hr की गति से चल रही है, तो वह समय ज्ञात करें जिसके बाद bullet कार से टकराएगी|
A) 8 seconds
B) 4 seconds
C) 3 seconds
D) 1.5 seconds
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 6: Rs. 8.5/m^2 की दर से एक वर्गाकार मैदान को जोतने की लागत Rs. 3400 है। यदि मैदान के प्रत्येक भुजा में 25% की वृद्धि हुई है, तो मैदान की प्रति m^2 को जोतने की लागत को कितनी राशि से कम किया जाना चाहिए ताकि जोतने की कुल लागत समान बनी रहे?
A) Rs. 3.06
B) Rs. 1.75
C) Rs. 2.39
D) Rs. 2.96
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 7: Rs. 2400 को तीन अलग-अलग schemes में दो वर्षों के लिए साधारण ब्याज की दर से का निवेश किया जाता है।प्रस्तावित ब्याज की दर क्रमशः 15% प्रतिवर्ष, 12% प्रतिवर्ष और 13% प्रतिवर्ष है। प्राप्त कुल राशि ज्ञात करें|
A) Rs. 4320
B) Rs. 8400
C) Rs. 9120
D) Rs. 7200
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 8: एक वस्तु के लाभ प्रतिशत को उसके विक्रय मूल्य के 40% के रूप में गिना जाता है। वस्तु पर अर्जित वास्तविक लाभ प्रतिशत ज्ञात करें?
A) 42.12%
B) 78.25%
C) 66.67%

D) 24%
E) 33.33%
प्रश्न 9: 'A' और 'B' की वर्तमान आयु का अनुपात क्रमशः 9: 4 है।अब से 18 वर्ष, बाद 'A' की आयु 'B' की तुलना में 50% अधिक होगी। अब से 3 वर्ष पहले उनकी आयु का अनुपात कितना था?
A) 3:1
B) 5:4
C) 9:2
D) 2:1
E) 8:3
निर्देश: नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।
दिया गया line graph पाँच अलग-अलग cities में निर्मित toilets (western + Indian) की कुल संख्या और निर्मित (Indian – western) toilets की संख्या को दर्शाता है।

प्रश्न 10: Cities 'C' और 'D' में निर्मित Indian toilets की कुल संख्या और city 'A' में निर्मित toilets की संख्या का अनुपात ज्ञात करें|
A) 2:1
B) 7:5
C) 9:4
D) 6:5
E) 7:8
प्रश्न 11: यदि city 'F' में निर्मित Indian toilets की संख्या city 'E' की तुलना में 160 अधिक है और city 'F' में निर्मित western toilets की संख्या 400 है, तो city 'F' में निर्मित कुल toilets (Indian + western) की संख्या कितनी है?
A) 1200
B) 1000
C) 750
D) 900
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 12: City 'A' और city 'H' में निर्मित western toilets की संख्या का अनुपात क्रमशः 4: 5 है।यदि city 'H' में निर्मित Indian toilets की संख्या 675 है, तो city 'H में, निर्मित western toilets की संख्या, निर्मित toilets (Indian + western) की कुल संख्या का कितना प्रतिशत है?
A) 25%
B) 40%
C) 80%
D) 75%
E) 60%
प्रश्न 13: City 'C' और city 'E' में निर्मित western toilets की औसत संख्या ज्ञात करें?
A) 180
B) 200
C) 150

D) 190
E) 140
प्रश्न 14: City 'B' और city 'C' में निर्मित toilets की कुल संख्या और city 'A' में निर्मित Indian toilets की संख्या के बीच का अंतर ज्ञात करें?
A) 740
B) 660
C) 520
D) 450
E) 580
प्रश्न 15: City 'B' में निर्मित toilets की कुल संख्या में से 35% शहरी क्षेत्रों और शेष ग्रामीण क्षेत्रों में थे। यदि शहरी क्षेत्रों में निर्मित western toilets की संख्या 150 है, तो ग्रामीण क्षेत्रों में निर्मित Indian toilets की संख्या ज्ञात करें?
A) 560
B) 480
C) 700
D) 420
E) 540
निर्देश: नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।
दी गई तालिका में चार अलग-अलग वर्षों में बेची गयी wheelchairs की कुल संख्या और hospitals (private + government) को बेचे गए wheelchairs की संख्या और व्यक्तियों (पुरुषों + महिलाओं) को बेचे गए wheelchairs की संख्या के अनुपात को दर्शाती है।

	Total number of wheelchairs sold	Number of wheelchairs sold to (hospitals:individuals)
2010	840	7:5
2011	1320	9:2
2012	560	9:5
2013	1440	11:1

प्रश्न 16: यदि 2011 में महिलाओं को बेची गयी wheelchairs की संख्या 174 है, तो 2011 में पुरुषों को बेची गयी wheelchairs की संख्या, 2011 में बेची गई wheelchairs की कुल संख्या का कितना प्रतिशत है?
A) 2%
B) 7.5%
C) 5%
D) 8%
E) 2.5%
प्रश्न 17: 2010 में, government hospitals को बेचीं गई wheelchairs की संख्या, बेचीं गई wheelchairs की कुल संख्या का 25% है।2010 में private hospitals को बेचीं गई wheelchairs की संख्या ज्ञात करें|
A) 180
B) 300
C) 240
D) 320
E) 280
प्रश्न 18: 2010 और 2013 में व्यक्तियों को बेची गयी wheelchairs की संख्या के बीच का अंतर ज्ञात करें?
A) 230
B) 170
C) 250
D) 310
E) 200
प्रश्न 19: 2011 और 2012 में व्यक्तियों को बेची गयी wheelchairs की संख्या और 2011 में बेची गयी wheelchairs की कुल संख्या का अनुपात ज्ञात करें?
A) 3:5
B) 1:4
C) 2:5
D) 1:3
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 20: 2011 और 2013 में hospitals को बेचीं गई कुल wheelchairs की संख्या का योग ज्ञात करें|
A) 2800

B) 2400
C) 2000
D) 3200
E) 3000
निर्देश: नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।
दी गई जानकारी पांच अलग-अलग merchants (A, B, C, D और E) द्वारा खरीदे गए wheat के बैगों की संख्या को दर्शाता है। Merchant 'A' द्वारा खरीदे गए wheat के बैगों की संख्या merchant 'C' से 20% अधिक है। Merchant 'A' और merchant 'D' द्वारा खरीदे गए wheat के बैगों की संख्या का अनुपात क्रमशः 15:11 है। Merchant 'B' द्वारा खरीदे गए wheat के बैगों की संख्या, merchant 'D' से 280 अधिक है।Merchant 'E' ने गेंहू के 1200 बैग ख़रीदे जोकि Merchant 'B' द्वारा ख़रीदे गए गेंहू के बैग की संख्या से 25% कम है|
प्रश्न 21: Merchants 'A' और 'E' द्वारा खरीदे गए wheat के बैगों की संख्या के बीच का अंतर ज्ञात करें?
A) 800
B) 450
C) 600
D) 750
E) 500
प्रश्न 22: Merchant 'D' ने wheat के प्रत्येक बैग को Rs. 50 में बेचा। यदि merchant 'D' अपने द्वारा खरीदे गए wheat के बैगों की संख्या का केवल 75% बेचता है, तो 75% बैगों की संख्या बेचने पर उसके द्वारा अर्जित कुल राशि कितनी है?
A) Rs. 49500
B) Rs. 43200
C) Rs. 51400
D) Rs. 48500
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 23: Merchant 'B' द्वारा खरीदे गए wheat के बैगों की कुल संख्या में से 25% बैगों में 50 kg wheat और शेष में 20 kg wheat होता है। Merchant 'B' द्वारा खरीदे गए wheat की कुल मात्रा कितनी है?
A) 54000 kg
B) 4800 kg
C) 40 tonnes
D) 42000 kg
E) 44 tonnes
प्रश्न 24: 'B' और 'D' द्वारा खरीदे गए wheat के बैगों की संख्या का अनुपात ज्ञात करें?
A) 44:25
B) 35:18
C) 40:33
D) 32:15
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 25: 'E' द्वारा खरीदे गए wheat के बैगों की कुल संख्या में से 50% government द्वारा खरीदे गए थे। Government द्वारा merchant 'E' से खरीदे गए wheat के बैगों की संख्या, merchant 'C' द्वारा खरीदे गए बैगों की कुल संख्या से कितने प्रतिशत अधिक / कम है?
A) 75%
B) 80%
C) 40%
D) 45%
E) 60%
प्रश्न 26: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
18, 10, 12, 21, ?, 120
A) 40
B) 54
C) 46
D) 62
E) 58
प्रश्न 27: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
15, 20, 30, 47, 73, ?
A) 110
B) 120
C) 105
D) 98

E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 28: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
612, 487,?, 396, 388, 387
A) 439
B) 412
C) 423
D) 402
E) 441
प्रश्न 29: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
30, 50, 68, ?, 90, 90
A) 78
B) 84
C) 80
D) 76
E) 82
प्रश्न 30: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
32, 42, 62, 102, 182, ?
A) 312
B) 342
C) 292
D) 324
E) 352
प्रश्न 31: प्रश्न में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने और सही विकल्प चुनने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना होगा।
I. $(x - 3)^2 = 3x - 11$
II. $(y - 6)^2 = - 4 + y$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) x = y या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$
प्रश्न 32: प्रश्न में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने और सही विकल्प चुनने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना होगा।
I. $x^3 = -512$
II. $y^2 + 17y + 60 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) x = y या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$
प्रश्न 33: प्रश्न में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने और सही विकल्प चुनने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना होगा।
I. $x^2 - 5x = 36$
II. $y^2 + 13y + 36 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) x = y या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$
प्रश्न 34: प्रश्न में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने और सही विकल्प चुनने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना होगा।
I. $2x^2 + 19x + 45 = 0$
II. $y^2 + 11y + 30 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) x = y या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$

E) $x \leq y$

प्रश्न 35: प्रश्न में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने और सही विकल्प चुनने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना होगा।

I. $x^2 - 16 = 0$

II. $y^3 = 216$

A) $x > y$

B) $x < y$

C) $x = y$ या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता

D) $x \geq y$

E) $x \leq y$

ANSWER KEYS and SOLUTIONS:

1) - D)	2) - A)	3) - D)	4) - C)	5) - B)	6) - A)
7) - C)	8) - C)	9) - E)	10) - E)	11) - B)	12) - B)
13) - B)	14) - B)	15) - D)	16) - C)	17) - E)	18) - A)
19) - D)	20) - B)	21) - C)	22) - A)	23) - E)	24) - C)
25) - E)	26) - C)	27) - A)	28) - C)	29) - E)	30) - B)
31) - E)	32) - C)	33) - D)	34) - D)	35) - B)	

Solution 1: D)

According to the question,

$(x \times 16 \times 15) = \{(3x - 4) \times 10 \times 9\}$

Or, $8x = 9x - 12$

Or, $x = 12$

Let the number of days taken by $(x + 4) = 16$ men be 'D' days

Therefore,

$(12 \times 16 \times 15) = (16 \times 15 \times D)$

Therefore, $D = 12$

Hence, option d.

Solution 2: A)

According to the question,

$1.25 \times 0.45 \times 240 = (0.55 \times 240) + x$

Or, $135 = 132 + x$

Or, $x = 135 - 132 = 3$

Hence, option a.

Solution 3: D)

According to the question,

$b = 375/a$

Therefore,

$a - 375/a = 0.25 \times (a + 375/a)$

Or, $(a^2 - 375)/a = 0.25 \times (a^2 + 375)/a$

Or, $0.75a^2 = 93.75 + 375$

Or, $0.75a^2 = 468.75$

Or, $a^2 = 625$

Or, $a = 25$ and $b = 375/a = 15$

Required ratio = 25:15 = 5:3

Hence, option d.

Solution 4: C)

Let, the sum invested by 'A' and 'B' together be 4x

Therefore, sum invested by 'A' = $0.75 \times 4x$ = Rs. 3x

Sum invested by 'B' = Rs. x

Total sum invested by 'A', 'B' and 'C' = $3x/0.5$ = Rs. 6x

Therefore, sum invested by 'C' = $6x - 3x - x$ = Rs. 2x

Ratio of profit received by 'A', 'B' and 'C'

$= (3x \times 12):(x \times 12):(2x \times 8) = 9:3:4$

Therefore, profit share of 'A' and 'B', together = $6000 \times (12/4)$ = Rs. 18000

Hence, option c.

Solution 5: B)

Speed of car = $54 \times (5/18) = 15$ m/sec

Therefore, resultant speed of car = (15 + 0.5) = 15.5 m/sec
Relative speed of bullet with air = 2 – 0.5 = 1.5 m/sec
Let, the distance covered by car be 'x' metres
Therefore, distance covered by the bullet = (68 – x) metres
According to the question,
(x/15.5) = {(68 – x)/1.5}
Or, 1.5x = 1054 – 15.5x
Or, x = 1054/17 = 62
Therefore, required time taken = x/15.5 = (62/15.5) = 4 seconds
Hence, option b.

Solution 6: A)
Area of the squared field = 3400/8.5 = 400 m^2
Therefore, each side of the squared field = √400 = 20 metres
New side of the squared field = 1.25 × 20 = 25 metres
Therefore, cost of cultivation of per m^2 of the field = $3400/25^2$ = Rs. 5.44/m^2
Required difference = 8.5 – 5.44 = Rs. 3.06
Hence, option a.

Solution 7: C)
Total interest received = (2400 × 2){(15 + 12 + 13)}/100 = Rs. 1920
Therefore, total amount received = (2400 × 3) + 1920 = Rs. 9120
Hence, option c.

Solution 8: C)
Let, the selling price of the article be Rs. x
Therefore, profit earned = Rs. 0.4x
Cost price of the article = x – 0.4x = Rs. 0.6x
Required profit percentage = (0.4x/0.6x) × 100 = 66.67%
Hence, option c.

Solution 9: E)
Let, the present ages of 'A' and 'B' be 9x years and 4x years, respectively
According to the question,
(9x + 18) = 1.5(4x + 18)
Or, 9x + 18 = 6x + 27
Or, 3x = 9
Or, x = 3
Required ratio = (9x – 3):(4x – 3) = 8:3
Hence, option e.

Solution 10: E)
In city 'A':
Number of (Indian western) toilets built = 1200…. (1)
Number of (Indian – western) toilets built = 480…… (2)
On solving equation (1) and (2), we get
Number of Indian toilets built = 840
Number of western toilets built = 360
Similarly,

	Total number of toilets built	Number of Indian toilets built	Number of western toilets built
A	1200	840	360
B	1000	620	380
C	500	300	200
D	1200	750	450
E	640	440	200

Required ratio = (300 + 750):1200 = 1050:1200 = 7:8
Hence, option e.

Solution 11: B)
Required number = (440 + 160 + 400) = 1000
Hence, option b.

Solution 12: B)
Number of western toilets built in city 'H' = 360 × (5/4) = 450

Required percentage = {450/(450 + 675)} × 100 = 40%
Hence, option b.
Solution 13: B)
Required average = (200 + 200)/2 = 200
Hence, option b.
Solution 14: B)
Required difference = (1000 + 500) – 840 = 660
Hence, option b.
Solution 15: D)
Required number of toilets = 0.65 × 1000 – (380 – 150) = 420
Hence, option d.
Solution 16: C)

	Total number of wheelchairs sold	Number of wheelchairs sold to hospitals	Number of wheelchairs sold to individuals
2010	840	840 × (7/12) = 490	840 – 490 = 350
2011	1320	1320 × (9/11) = 1080	1320 – 1080 = 240
2012	560	560 × (9/14) = 360	560 – 360 = 200
2013	1440	1440 × (11/12) = 1320	1440 – 1320 = 120

Number of wheelchairs sold to male individuals in 2011 = 240 – 174 = 66
Required percentage = (66/1320) ×100 = 5%
Hence, option c.
Solution 17: E)
Required number of wheelchairs = 490 – 0.25 × 840 = 280
Hence, option e.
Solution 18: A)
Required difference = 350 – 120 = 230
Hence, option a.
Solution 19: D)
Required ratio = (240 + 200):1320 = 1:3
Hence, option d.
Solution 20: B)
Required total = 1080 + 1320 = 2400
Hence, option b.
Solution 21: C)
Let, the number of bags of wheat purchased by merchant 'C' be 'x'
Therefore, number of bags of wheat purchased by merchant 'A' = 1.2x
Number of bags of wheat purchased by merchant 'D' = 1.2x × (11/15) = 0.88x
Number of bags of wheat purchased by merchant 'B' = (0.88x 280)
According to the question,
0.88x 280 = 1200/0.75
Or, 0.88x = 1600 – 280
Or, x = 1320/0.88 = 1500
Therefore, number of bags of wheat purchased by merchant 'C' = x = 1500
Number of bags of wheat purchased by merchant 'A' = 1.2x = 1800
Number of bags of wheat purchased by merchant 'D' = 0.88x = 1320
Number of bags of wheat purchased by merchant 'B' = 0.88x 280 = 1600
Number of bags of wheat purchased by merchant 'E' = 1200
Required difference = 1800 – 1200 = 600
Hence, option c.
Solution 22: A)
Required amount earned = 0.75 × 1320 × 50 = Rs. 49500
Hence, option a.
Solution 23: E)

Required quantity = (0.25 × 1600 × 50) + (0.75 × 1600 × 20) = 20000 + 24000 = 44000 kg = 44 tonnes
Hence, option e.

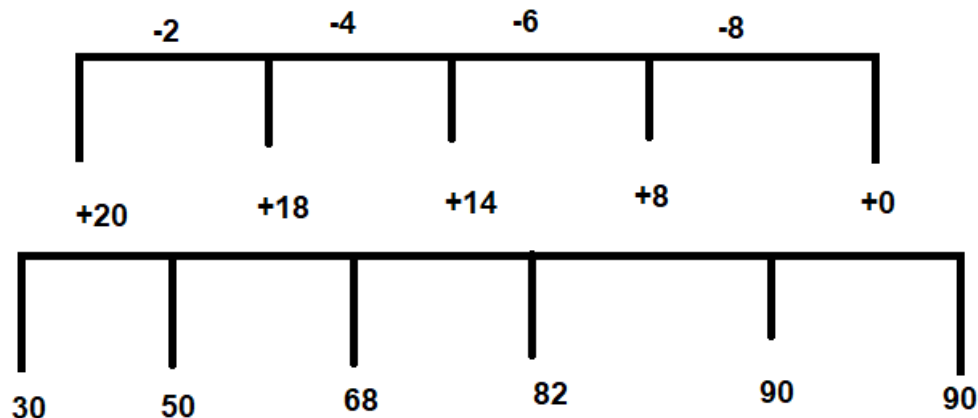
Solution 24: C)
Required ratio = 1600:1320 = 40:33
Hence, option c.

Solution 25: E)
Required percentage = {(1500 – 600)/1500} × 100 = 60%
Hence, option e.

Solution 26: C)
18 × 0.5 + 1 = 10
10 × 1 + 2 = 12
12 × 1.5 + 3 = 21
21 × 2 + 4 = 46
46 × 2.5 + 5 = 120
Hence, option c.

Solution 27: A)
$15 + 2^2 + 1 = 20$
$20 + 3^2 + 1 = 30$
$30 + 4^2 + 1 = 47$
$47 + 5^2 + 1 = 73$
$73 + 6^2 + 1 = 110$
Hence, option a.

Solution 28: C)
$612 - 5^3 = 487$
$487 - 4^3 = 423$
$423 - 3^3 = 396$
$396 - 2^3 = 388$
$388 - 1^3 = 387$
Hence, option c.

Solution 29: E)

Hence, option e.

Solution 30: B)
32 + 10 = 42
42 + 20 = 62
62 + 40 = 102
102 + 80 = 182
182 + 160 = 342
Hence, option b.

Solution 31: E)
From I:
$(x - 3)^2 = 3x - 11$

$x^2 - 6x + 9 = 3x - 11$
$x^2 - 9x + 20 = 0$
$x^2 - 5x - 4x + 20 = 0$
$x(x - 5) - 4(x - 5) = 0$
$(x - 5)(x - 4) = 0$
$x = 5, 4$
From II:
$(y - 6)^2 = (-4 + y)$
$y^2 - 12y + 36 = -4 + y$
$y^2 - 13y + 40 = 0$
$y^2 - 5y - 8y + 40 = 0$
$y(y - 5) - 8(y - 5) = 0$
$(y - 5)(y - 8) = 0$
$y = 5, 8$

X	Relation	Y
4	<	8
4	<	5
5	<	8
5	=	5

So, $x \leq y$
Hence, option e.
Solution 32: C)
From I:
$x^3 = -512$
$x = -8$
From II:
$y^2 + 17y + 60 = 0$
$y^2 + 12y + 5y + 60 = 0$
$y(y + 12) + 5(y + 12) = 0$
$(y + 12)(y + 5) = 0$
$y = -12, -5$

X	Relation	y
-8	>	-12
-8	<	-5

So, no relationship can be established between x and y.
Hence, option c.
Solution 33: D)
From I:
$x^2 - 5x = 36$
$x^2 - 5x - 36 = 0$
$x^2 + 4x - 9x - 36 = 0$
$x(x + 4) - 9(x + 4) = 0$
$(x + 4)(x - 9) = 0$
$x = -4, 9$
From II:
$y^2 + 13y + 36 = 0$
$y^2 + 4y + 9y + 36 = 0$
$y(y + 4) + 9(y + 4) = 0$
$(y + 4)(y + 9) = 0$
$y = -4, -9$

X	Relation	Y
-4	>	-9
-4	=	-4
9	>	-9
9	>	-4

So, $x \geq y$

Hence, option d.

Solution 34: D)

From I:

$2x^2 + 19x + 45 = 0$

$2x^2 + 10x + 9x + 45 = 0$

$2x(x + 5) + 9(x + 5) = 0$

$(2x + 9)(x + 5) = 0$

$x = -9/2, -5$

From II:

$y^2 + 11y + 30 = 0$

$y^2 + 5y + 6y + 30 = 0$

$y(y + 5) + 6(y + 5) = 0$

$(y + 5)(y + 6) = 0$

$y = -5, -6$

X	Relation	y
-9/2	>	-6
-9/2	>	-5
-5	>	-6
-5	=	-5

So, $x \geq y$

Hence, option d.

Solution 35: B)

From I:

$x^2 - 16 = 0$

$x^2 = 16$

$x = 4, -4$

From II:

$y^3 = 216$

$y = 6$

X	Relation	y
4	<	6
-4	<	6

So, $x < y$

Hence, option b.

Question 1: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.

I. $x^2 = 144$

II. $y^2 - 12y = 0$

A) $x > y$

B) $x < y$

C) $x = y$ or the relationship cannot be established

D) $x \geq y$

E) $x \leq y$

Question 2: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.

I. $x^2 - 2x - 8 = 0$

II. $2y^2 + 13y + 21 = 0$

A) $x > y$

B) $x < y$

C) $x = y$ or the relationship cannot be established

D) $x \geq y$

E) $x \leq y$

Question 3: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.

I. $x^2 + 27x + 180 = 0$
II. $y^2 + 17y + 72 = 0$
A) x > y
B) x < y
C) x = y or the relationship cannot be established
D) x ≥ y
E) x ≤ y

Question 4: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $x^2 + 11x + 28 = 0$
II. $y^2 + 6y + 8 = 0$
A) x > y
B) x < y
C) x = y or the relationship cannot be established
D) x ≥ y
E) x ≤ y

Question 5: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $x^2 - 4x + 4 = 0$
II. $25y^2 - 55y + 28 = 0$
A) x > y
B) x < y
C) x = y or the relationship cannot be established
D) x ≥ y
E) x ≤ y

Question 6: What will come in place of the question mark (?) in the following series?
136, 142, 124, 154, ?.166
A) 102
B) 122
C) 118
D) 110
E) 112

Question 7: What will come in place of the question mark (?) in the following series?
432, ?, 443, 461, 454, 472
A) 450
B) 448
C) 452
D) 454
E) 446

Question 8: What will come in place of the question mark (?) in the following series?
98, 104, 97, ?, 94, 110
A) 112
B) 94
C) 108
D) 106
E) 102

Question 9: What will come in place of the question mark (?) in the following series?
48, 57, 82, 131, 212, ?
A) 337
B) 313
C) 323
D) 333
E) 343

Question 10: What will come in place of the question mark (?) in the following series?
4, 22, 136, 202, 292, ?
A) 360
B) 380
C) 372
D) 364

E) 370

Directions: Answer the questions based on the information given below.

A data is collected regarding number of workers working in two shifts (morning and evening) in five different companies. The table given below shows the total number of workers in the respective companies and percentage by which number of workers working in morning shift is more than that in the evening shift.

Total number of workers in a company = Number of workers working in morning shift + Number of workers working in evening shift

Companies	Total number of workers	Percentage by which number of workers working in morning shift is more than that in the evening shift
A	924	20%
B	1380	30%
C	816	12.5%
D	1040	(50/3)%
E	640	56%

Question 11: If total number of workers working in all five companies together is represented in a pie chart then difference between central angle made by number of workers working in company 'A' and 'E' is:

A) 21.3°
B) 34.2°
C) 8.1°
D) 8.7°
E) None of these

Question 12: Ratio of number of workers working in morning shift in company 'A' to number of workers working in evening shift in company 'C'.

A) 16:21
B) 7:6
C) 6:7
D) 21:16
E) None of these

Question 13: Total number of workers working in morning shift in companies 'D' and 'E' together is how much percent more than the number of workers working in evening shift in company 'B'.

A) 56.78%
B) 53.33%
C) 58.33%
D) 51.67%
E) None of these

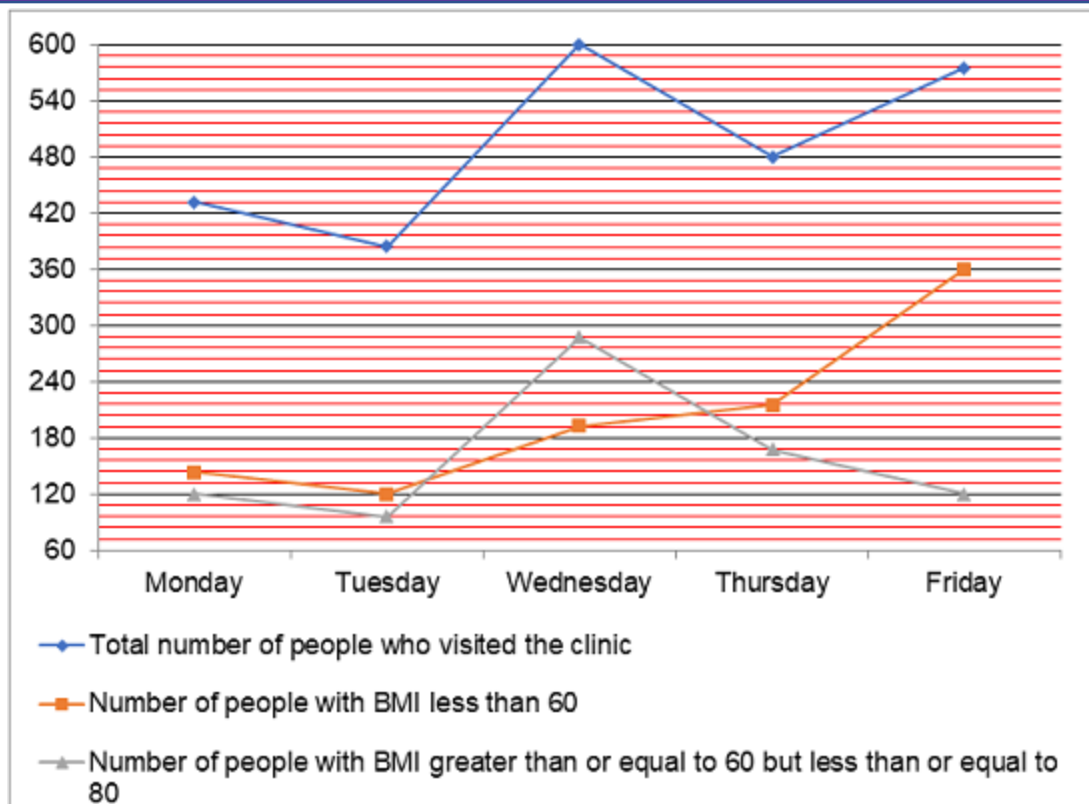
Question 14: Number of workers working in evening shift and morning shift in company 'F' are 75% more and 37.5% less than number of workers working in evening shift in company 'A' and morning shift in company 'C', respectively. Find total number of workers working in company 'F'.

A) 1025
B) 1005
C) 1018
D) 1225
E) None of these

Question 15: Number of workers working in evening shift in company 'E' is how much percent of total number of workers working in evening shift in companies 'A', 'B' and 'D' together.

A) 16.67%
B) 14.28%
C) 13.33%
D) 18.18%
E) None of these

Directions: Answer the questions based on the information given below.

The given line graph shows the data regarding number of people who visited a clinic on five different days such that their BMI lie in three different ranges i.e. BMI < 60, 60 ≤ BMI ≤ 80 and BMI > 80.

Question 16: Ratio of number of people with BMI less than 60 on Monday and Wednesday together to number of people with BMI greater than 80 on Friday is:
A) 7:2
B) 4:1
C) 11:3
D) 13:4
E) None of these

Question 17: Total number of people who visited the clinic on Tuesday and Thursday together is how much percent more/less than total number of people with BMI greater than or equal to 60 but less than or equal to 80 on Monday and Friday together.
A) 260%
B) 225%
C) 160%
D) 240%
E) None of these

Question 18: Average number of people with BMI greater than 80 on Tuesday and Wednesday together is:
A) 144
B) 164
C) 124
D) 154
E) None of these

Question 19: Total number of people who visited the clinic on other day i.e. Saturday is 25% of the number of people who visited the clinic on Wednesday and Thursday together. Find the number of people who visited the clinic on Saturday.
A) 450
B) 270
C) 220
D) 490
E) None of these

Question 20: Difference between number of people with BMI greater than 80 on Monday and Friday is?
A) 72
B) 52
C) 62

D) 92
E) None of these
Question 21: A mixture contains (x + 40) litres of milk and rest water. If total quantity of mixture is (2x + 40) litres and ratio of quantity of milk to water in the mixture is 3:2, then find the value of 'x'.
A) 80
B) 48
C) 100
D) 60
E) None of these
Question 22: 'A' and 'B' together can do a work in 40 days while 'B' and 'C' together can do the same work in 60 days. 'A' worked on it for 12 days, 'B' worked on it for 40 days and 'C' completed the remaining work in 56 days. Find the time taken by 'C' alone to complete the whole work.
A) 90 days
B) 120 days
C) 60 days
D) 75 days
E) None of these
Question 23: A bag contains 'x' blue, 'x + 4' red and 'x + 12' green balls. Probability of drawing a red ball is 1/13 more than probability of getting a blue ball. If two balls are drawn at random then probability of getting a red and a green ball is:
A) 157/221
B) 64/221
C) 32/221
D) 128/221
E) None of these
Question 24: A bag contains 20-paise coins, 50-paise coins and Re. 1 coins in the ratio of 185:49:9 respectively. If total amount present in the bag is Rs. 282, then find the number of 50-paise coins in the bag.
A) 196
B) 98
C) 392
D) 740
E) None of these
Question 25: 'A' and 'B' started a business by investing Rs. 4000 and Rs. 3000, respectively. After 5 months, 'A' withdrew 50% of his investment. If the annual profit share of 'A' is Rs. 3400 then find annual profit share of 'B'.
A) Rs. 8000
B) Rs. 4000
C) Rs. 3200
D) Rs. 3600
E) None of these
Question 26: To cover a distance of 162 km, a bus takes 45 minutes more than the time taken by a car to cover a distance of 216 km. If speed of car is 12 km/h more than the speed of bus, then find the distance travelled by the bus in 4 hours.
A) 96 km
B) 72 km
C) 144 km
D) 192 km
E) None of these
Question 27: A certain sum of money invested at a certain rate give a compound interest of Rs. 2967 at the end of 2 years and the same money will give a simple interest of Rs. 6900 at the end of 5 years if invested at same rate of interest. Find the sum of money invested.
A) Rs. 8400
B) Rs. 9200
C) Rs. 9000
D) Rs. 9600
E) None of these

Question 28: There are 250 students in a hostel. If the number of students is increased by 50, the total expense of the mess increased by Rs. 200 while the average expenditure per head decreases by Rs. 1. Find the original expenditure of the mess.
A) Rs. 2500
B) Rs. 2800
C) Rs. 1600
D) Rs. 2000
E) None of these

Question 29: A seller marked a bulb 40% above its cost price (CP) and then sold it after a discount of 20%. Had he bought the bulb for Rs. 50 less and sold it for Rs. 20 more, then there would have been a profit of 50%. Find original CP of the bulb.
A) Rs. 250
B) Rs. 100
C) Rs. 350
D) Rs. 200
E) None of these

Question 30: 6 years hence from now, the ratio of the ages of 'A' and 'B' will be 6:7. If the present age of 'B' is 20% more than that of 'A', then find the present age of 'B'.
A) 30 years
B) 36 years
C) 32 years
D) 28 years
E) None of these

Directions: Answer the questions based on the information given below.
The given data is about number of boys and girls in three coaches (A1, B1 and C1). The ratio of number of boys in A1 and B1 is 8:5. The number of boys in B1 is 80% of total number of people (boys + girls) in B1. Number of girls in C1 is 20% more than that in B1. The number of boys in C1 is 75% less than that in A1. Total number of people in A1 is 4 times of that in C1. Number of girls in A1 is 120.

Question 31: Find the difference between number of boys in A1 and number of girls in B1.
A) 145
B) 120
C) 135
D) 95
E) 105

Question 32: Find the average number of boys in given three coaches.
A) 100
B) 120
C) 135
D) 80
E) 105

Question 33: Total number of people in C1 is how much percent more/less than that in B1?
A) 40%
B) 60%
C) 35%
D) 60%
E) 44%

Question 34: Find 40% of number of girls in A1 and B1, together.
A) 45
B) 58
C) 64
D) 72
E) 50

Question 35: The ratio of total number of people in A1 and D1 is 7:5, respectively. If 45% of number of people (boys + girls) in D1 are boys then find the number of girls in D1.
A) 150
B) 100
C) 140
D) 110
E) 90

प्रश्न 1: प्रश्न में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने और सही विकल्प चुनने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना होगा।
I. $x^2 = 144$
II. $y^2 - 12y = 0$
A) x > y
B) x < y
C) x = y या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) x ≥ y
E) x ≤ y

प्रश्न 2: प्रश्न में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने और सही विकल्प चुनने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना होगा।
I. $x^2 - 2x - 8 = 0$
II. $2y^2 + 13y + 21 = 0$
A) x > y
B) x < y
C) x = y या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) x ≥ y
E) x ≤ y

प्रश्न 3: प्रश्न में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने और सही विकल्प चुनने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना होगा।
I. $x^2 + 27x + 180 = 0$
II. $y^2 + 17y + 72 = 0$
A) x > y
B) x < y
C) x = y या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) x ≥ y
E) x ≤ y

प्रश्न 4: प्रश्न में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने और सही विकल्प चुनने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना होगा।

I. $x^2 + 11x + 28 = 0$
II. $y^2 + 6y + 8 = 0$
A) x > y
B) x < y
C) x = y या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) x ≥ y
E) x ≤ y

प्रश्न 5: प्रश्न में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने और सही विकल्प चुनने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना होगा।
I. $x^2 - 4x + 4 = 0$
II. $25y^2 - 55y + 28 = 0$
A) x > y
B) x < y
C) x = y या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) x ≥ y
E) x ≤ y

प्रश्न 6: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
136, 142, 124, 154, ?.166
A) 102
B) 122
C) 118
D) 110
E) 112

प्रश्न 7: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
432, ?, 443, 461, 454, 472
A) 450
B) 448
C) 452

D) 454
E) 446
प्रश्न 8: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
98, 104, 97, ?, 94, 110
A) 112
B) 94
C) 108
D) 106
E) 102
प्रश्न 9: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
48, 57, 82, 131, 212, ?
A) 337
B) 313
C) 323
D) 333
E) 343
प्रश्न 10: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या आएगा?
4, 22, 136, 202, 292, ?
A) 360
B) 380
C) 372
D) 364
E) 370
निर्देश: नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।
पांच अलग-अलग companies में दो shifts (morning और evening) में काम करने वाले श्रमिकों की संख्या के संबंध में एक डेटा एकत्र किया जाता है। नीचे दी गई तालिका में संबंधित companies में श्रमिकों की कुल संख्या और वह प्रतिशत दर्शाया गया है जिससे morning shift में काम करने वाले श्रमिकों की संख्या evening shift की तुलना में अधिक है।
एक company में श्रमिकों की कुल संख्या = morning shift में काम करने वाले श्रमिकों की संख्या + evening shift में काम करने वाले श्रमिकों की संख्या

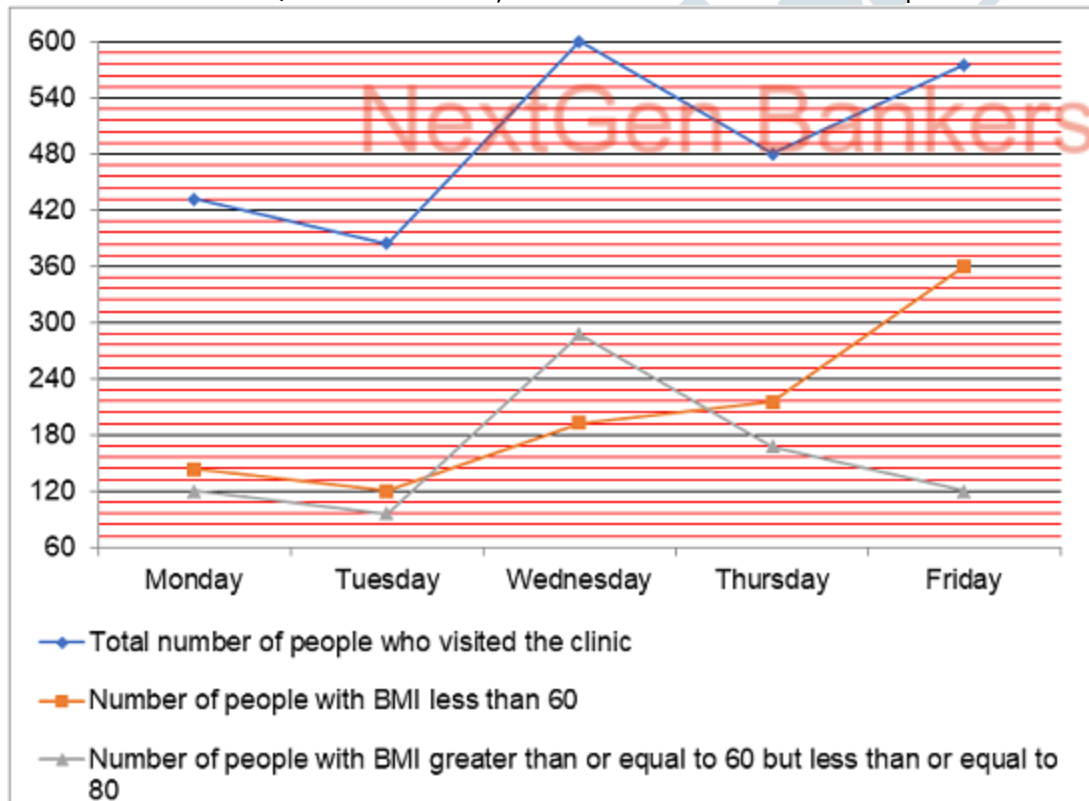
Companies	Total number of workers	Percentage by which number of workers working in morning shift is more than that in the evening shift
A	924	20%
B	1380	30%
C	816	12.5%
D	1040	(50/3)%
E	640	56%

प्रश्न 11: यदि सभी पांच companies में काम करने वाले श्रमिकों की कुल संख्या को एक पाई चार्ट में दर्शाया जाता है, तो company 'A' और 'E' में काम करने वाले श्रमिकों की संख्या से निर्मित केंद्रीय कोण के बीच का अंतर कितना है?
A) 21.3°
B) 34.2°
C) 8.1°
D) 8.7°
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 12: Company 'A' में morning shift में काम करने वाले श्रमिकों की संख्या और company 'C' में evening shift में काम करने वाले श्रमिकों की संख्या का अनुपात कितना है?
A) 16:21
B) 7:6
C) 6:7
D) 21:16
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 13: Companies 'D' और 'E' में morning shift में काम करने वाले कर्मचारियों की कुल संख्या company 'B' में evening shift में काम करने वाले कर्मचारियों की संख्या से कितना प्रतिशत अधिक है।
A) 56.78%
B) 53.33%
C) 58.33%
D) 51.67%
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 14: Company 'F' में evening shift और morning shift में काम करने वाले श्रमिकों की संख्या company 'A' में evening shift और company 'C' में morning shift में काम करने वाले श्रमिकों की संख्या से क्रमश: 75% अधिक और 37.5% कम है। Company 'F' में काम करने वाले श्रमिकों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।
A) 1025
B) 1005
C) 1018
D) 1225
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 15: Company 'E' में evening shift में काम करने वाले श्रमिकों की संख्या, companies 'A', 'B' और 'D' में evening shift में काम करने वाले श्रमिकों की कुल संख्या का कितना प्रतिशत है।
A) 16.67%
B) 14.28%
C) 13.33%
D) 18.18%
E) इनमें से कोई नहीं

निर्देश: नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।
दिया गया line graph पांच विभिन्न दिन पर एक क्लिनिक का दौरा करने वाले व्यक्तियों की संख्या के बारे में जानकारी दर्शाता है जहाँ उनका BMI तीन श्रेणी में है अर्थात BMI < 60, 60 ≤ BMI ≤ 80 और BMI > 80|

प्रश्न 16: Monday और Wednesday को 60 से कम BMI वाले व्यक्तियों की कुल संख्या और Friday को 80 से अधिक BMI वाले व्यक्तियों की संख्या का अनुपात कितना है:
A) 7:2
B) 4:1
C) 11:3
D) 13:4
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 17: Tuesday और Thursday को क्लिनिक का दौरा करने वाले व्यक्तियों की कुल संख्या, Monday और Friday को 60 से अधिक या बराबर पर 80 से कम या बराबर BMI वाले व्यक्तियों की कुल संख्या से कितने प्रतिशत अधिक/कम है?
A) 260%
B) 225%
C) 160%
D) 240%
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 18: Tuesday और Wednesday को 80 से अधिक BMI वाले व्यक्तियों की औसत संख्या कितनी है:
A) 144
B) 164
C) 124
D) 154
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 19: किसी अन्य दिन यानि Saturday को क्लिनिक का दौरा करने वाले व्यक्तियों की कुल संख्या Wednesday और Thursday को क्लिनिक का दौरा करने वाले व्यक्तियों की संख्या का 25% है| Saturday को क्लिनिक का दौरा करने वाले व्यक्तियों की संख्या ज्ञात करें|
A) 450
B) 270
C) 220
D) 490
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 20: Monday और Friday को 80 से अधिक BMI वाले व्यक्तियों की संख्या के बीच का अंतर कितना है?
A) 72
B) 52
C) 62
D) 92
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 21: एक मिश्रण में (x + 40) litres दूध और शेष पानी है| यदि मिश्रण की कुल मात्रा (2x + 40) litres है और मिश्रण में दूध और पानी की मात्रा का अनुपात 3:2 है, तो 'x' का मान ज्ञात करें|
A) 80
B) 48
C) 100
D) 60
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 22: 'A' और 'B' मिलकर एक काम को 40 दिनों में पूरा कर सकते हैं जबकि 'B' और 'C' मिलकर उसी काम को 60 दिनों में पूरा कर सकते हैं। यदि 'A' उस पर 12 दिनों तक काम करता है, 'B' उस पर 40 दिनों तक काम करता है और 'C' शेष काम को 56 दिनों में समाप्त करता है तो अकेले 'C' द्वारा पूरे काम को समाप्त करने में लिया गया समय ज्ञात कीजिए।
A) 90 days
B) 120 days
C) 60 days
D) 75 days
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 23: एक बैग में 'x' blue, 'x + 4' red और 'x + 12' green balls हैं। एक red ball निकालने की प्रायिकता एक blue ball निकालने की प्रायिकता से 1/13 अधिक है। यदि यादृच्छिक रूप से दो balls निकाली जाती हैं, तो एक red और एक green ball निकालने की प्रायिकता कितनी है:
A) 157/221
B) 64/221
C) 32/221
D) 128/221
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 24: एक बैग में 20 पैसे के सिक्के, 50 पैसे के सिक्के और Re. 1 सिक्के क्रमशः 185:49:9 के अनुपात में है। यदि बैग में मौजूद कुल राशि Rs. 282 है, तो थैले में 50 पैसे के सिक्कों की संख्या ज्ञात कीजिए।
A) 196
B) 98
C) 392
D) 740
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 25: A और B ने क्रमशः Rs. 4000 और Rs. 3000 का निवेश कर एक कारोबार शुरू किया| 5 महीने बाद, 'A' ने अपनी निवेश में से 50% की निकासी की| यदि 'A' का वार्षिक लाभ Rs. 3400 है तो 'B' का वार्षिक लाभ ज्ञात करें||
A) Rs. 8000
B) Rs. 4000
C) Rs. 3200
D) Rs. 3600
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 26: 162 km की दूरी तय करने के लिए एक बस द्वारा लिया गया समय, 216 km की दूरी तय करने में कार द्वारा लिए गए समय से 45 minutes अधिक है। यदि कार की गति बस की गति से 12 km/h अधिक है, तो बस द्वारा 4 hours में तय की गई दूरी ज्ञात कीजिए।
A) 96 km
B) 72 km
C) 144 km
D) 192 km
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 27: एक निश्चित दर पर निवेश की गयी कुछ राशि दो वर्ष के अंत में Rs. 2967 का चक्रवृद्धि ब्याज देती है और वही राशि पांच वर्ष के अंत में Rs. 6900 साधारण ब्याज प्रदान करती है यदि ब्याज की समान दर पर निवेश किया जाता है। निवेश की गई राशि कितनी है?
A) Rs. 8400
B) Rs. 9200
C) Rs. 9000
D) Rs. 9600
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 28: एक छात्रावास में 250 छात्र हैं। यदि छात्रों की संख्या में 50 की वृद्धि की जाती है, तो मेस के कुल खर्च में Rs. 200 की वृद्धि होती है जबकि प्रति व्यक्ति औसत व्यय 1 से कम हो जाता है।मेस का वास्तविक व्यय ज्ञात कीजिए?
A) Rs. 2500
B) Rs. 2800
C) Rs. 1600
D) Rs. 2000
E) इनमे से कोई नहीं

प्रश्न 29: एक दुकानदार एक bulb को क्रय मूल्य से 40% अधिक अंकित करता है और फिर 20% की छूट देकर उसे बेच देता है। यदि उसने bulb को Rs. 50 कम में खरीदा होता और इसे Rs. 20 अधिक में बेच दिया तो उसे 50% का लाभ होता। Bulb का वास्तविक क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।
A) Rs. 250
B) Rs. 100
C) Rs. 350
D) Rs. 200
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 30: अभी से 6 वर्ष बाद, 'A' और 'B' की आयु का अनुपात क्रमशः 6:7 होगा। यदि 'B' की वर्तमान आयु 'A' की वर्तमान आयु से 20% अधिक है तो 'B' की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।
A) 30 years
B) 36 years
C) 32 years
D) 28 years
E) इनमें से कोई नहीं

निर्देश: नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।
दी गई जानकारी तीन कोचों (A1, B1 और C1) में लड़कों और लड़कियों की संख्या के बारे में है। A1 और B1 में लड़कों की संख्या का अनुपात 8:5 है। B1 में लड़कों की संख्या B1 में कुल व्यक्तियों (लड़के + लड़कियों) का 80% है। C1 में लड़कियों की संख्या B1 की तुलना में 20% अधिक है। C1 में लड़कों की संख्या A1 की तुलना में 75% कम है। A1 में व्यक्तियों की कुल संख्या C1 की तुलना में 4 गुना है। A1 में लड़कियों की संख्या 120 है।

प्रश्न 31: A1 में लड़कों की संख्या और B1 में लड़कियों की संख्या के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।
A) 145
B) 120
C) 135
D) 95
E) 105

प्रश्न 32: दिए गए तीन कोचों में लड़कों की औसत संख्या ज्ञात कीजिए।
A) 100

B) 120
C) 135
D) 80
E) 105

प्रश्न 33: C1 में व्यक्तियों की कुल संख्या B1 की तुलना में कितने प्रतिशत अधिक/कम है?
A) 40%
B) 60%
C) 35%
D) 60%
E) 44%

प्रश्न 34: A1 और B1 में लड़कियों की संख्या का 40% ज्ञात कीजिए।
A) 45
B) 58
C) 64
D) 72
E) 50

प्रश्न 35: A1 और D1 में व्यक्तियों की कुल संख्या का अनुपात क्रमशः 7:5 है। यदि D1 में 45% व्यक्ति (लड़के + लड़कियां) लड़के हैं, तो D1 में लड़कियों की संख्या ज्ञात कीजिए।
A) 150
B) 100
C) 140
D) 110
E) 90

ANSWER KEYS and SOLUTIONS:

1) - C)	2) - A)	3) - B)	4) - E)	5) - A)	6) - E)
7) - A)	8) - D)	9) - D)	10) - E)	11) - A)	12) - D)
13) - C)	14) - B)	15) - A)	16) - A)	17) - A)	18) - A)
19) - B)	20) - A)	21) - A)	22) - B)	23) - B)	24) - A)
25) - D)	26) - A)	27) - B)	28) - A)	29) - A)	30) - B)
31) - C)	32) - A)	33) - E)	34) - B)	35) - D)	

Solution 1: C)
From I:
$x^2 = 144$
$x = -12, 12$
From II:
$y^2 - 12y = 0$
$y(y - 12) = 0$
$y = 0, 12$

X	Relation	y
-12	<	0
-12	<	12
12	>	0
12	=	12

So, the relationship between x and y cannot be established.
Hence, option c.

Solution 2: A)
From I:
$x^2 - 2x - 8 = 0$
$x^2 + 2x - 4x - 8 = 0$
$x(x + 2) - 4(x + 2) = 0$
$(x + 2)(x - 4) = 0$
$x = -2, 4$
From II:
$2y^2 + 13y + 21 = 0$
$2y^2 + 6y + 7y + 21 = 0$
$2y(y + 3) + 7(y + 3) = 0$

$(2y + 7)(y + 3) = 0$
$y = -3, -7/2$

x	Relation	y
-2	>	-3
-2	>	-7/2
4	>	-3
4	>	-7/2

So, $x > y$
Hence, option a.

Solution 3: B)
From I:
$x^2 + 27x + 180 = 0$
$x^2 + 12x + 15x + 180 = 0$
$x(x + 12) + 15(x + 12) = 0$
$(x + 12)(x + 15) = 0$
$x = -12, -15$
From II:
$y^2 + 17y + 72 = 0$
$y^2 + 8y + 9y + 72 = 0$
$y(y + 8) + 9(y + 8) = 0$
$(y + 8)(y + 9) = 0$
$y = -8, -9$

X	Relation	y
-12	<	-8
-12	<	-9
-15	<	-8
-15	<	-9

So, $x < y$
Hence, option b.

Solution 4: E)
From I:
$x^2 + 11x + 28 = 0$
$x^2 + 7x + 4x + 28 = 0$
$x(x + 7) + 4(x + 7) = 0$
$(x + 7)(x + 4) = 0$
$x = -7, -4$
From II:
$y^2 + 6y + 8 = 0$
$y^2 + 4y + 2y + 8 = 0$
$y(y + 4) + 2(y + 4) = 0$
$(y + 4)(y + 2) = 0$
$y = -4, -2$

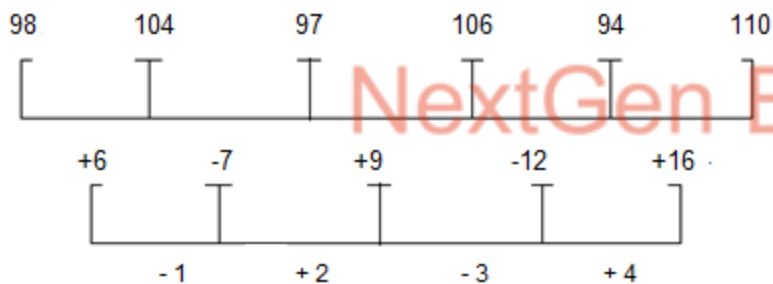
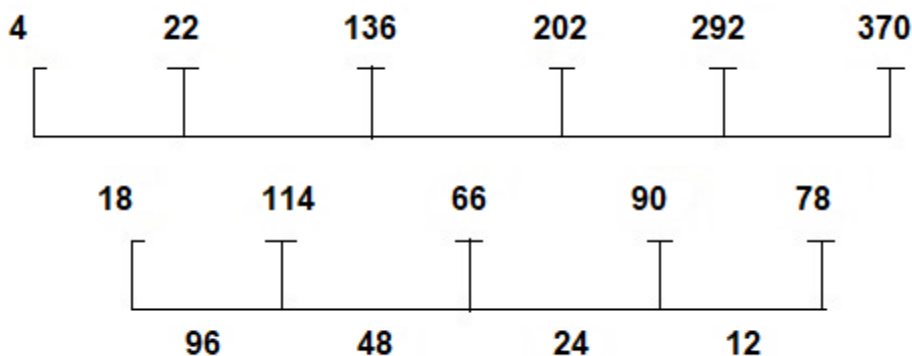
X	Relation	y
-7	<	-4
-7	<	-2
-4	=	-4
-4	<	-2

So, $x \leq y$
Hence, option e.

Solution 5: A)
From I:
$x^2 - 4x + 4 = 0$
$x^2 - 2x - 2x + 4 = 0$
$x(x - 2) - 2(x - 2) = 0$
$(x - 2)(x - 2) = 0$
$x = 2, 2$

From II:
$25y^2 - 55y + 28 = 0$
$25y^2 - 35y - 20y + 28 = 0$
$5y(5y - 7) - 4(5y - 7) = 0$
$(5y - 4)(5y - 7) = 0$
y = 4/5, 7/5

X	Relation	y
2	>	4/5
2	>	7/5

So, x > y
Hence, option a.
Solution 6: E)
136 + 6 × 1 = 142
142 – 6 × 3 = 124
124 + 6 × 5 = 154
154 – 6 × 7 = 112
112 + 6 × 9 = 166
Hence, option e.
Solution 7: A)
432 + 18 = 450
450 – 7 = 443
443 + 18 = 461
461 – 7 = 454
454 + 18 = 472
Hence, option a.
Solution 8: D)

Hence, option d.
Solution 9: D)
$48 + 3^2 = 57$
$57 + 5^2 = 82$
$82 + 7^2 = 131$
$131 + 9^2 = 212$
$212 + 11^2 = 333$
Hence, option d.
Solution 10: E)

Hence, option e.

Solution 11: A)

For Company A:

Let, Number of workers working in evening shift be 'x'

So, Number of workers working in morning shift = '1.2x'

Therefore, x 1.2x = 924

Or, 2.2x = 924

Or, x = 924/2.2 = 420

Number of workers working in evening shift = 420

And, Number of workers working in morning shift = 504

Similarly,

Companies	Number of workers working in evening shift	Number of workers working in morning shift
A	420	504
B	1380/2.30 = 600	1380 – 600 = 780
C	816/2.125 = 384	816 – 384 = 432
D	(6/13) × 1040 = 480	1040 – 480 = 560
E	640/2.56 = 250	640 – 250 = 390

Total number of workers working in all five companies together = 924 + 1380 + 816 + 1040 + 640 = 4800

Desired difference = [(924 – 640)/4800] × 360 = 21.3°

Hence, option a.

Solution 12: D)

Desired ratio = 504:384 = 21:16

Hence, option d.

Solution 13: C)

Total number of workers working in morning shift in company 'D' and 'E' together = 560 + 390 = 950

Desired Percentage = [(950 – 600)/600] × 100 = 58.33%

Hence, option c.

Solution 14: B)

Total number of workers working in company 'F' = 1.75 × 420 + 0.625 × 432 = 1005

Hence, option b.

Solution 15: A)

Desired Percentage = {250/(420 + 600 + 480)} × 100 = (250/1500) × 100 = 16.67%

Hence, option a.

Solution 16: A)

Days	Total number of people who visited the clinic	Number of people with BMI less than 60	Number of people with BMI greater than or equal to 60 but less than or equal to 80	Number of people with BMI greater than 80
Monday	432	144	120	432 – 144 – 120 = 168
Tuesday	384	120	96	384 – 120 – 96 = 168
Wednesday	600	192	288	600 – 192 – 288 = 120
Thursday	480	216	168	480 – 216 – 168 = 96
Friday	576	360	120	576 – 360 – 120 = 96

Desired Ratio = (144 + 192):96 = 336:96 = 7:2

Hence, option a.

Solution 17: A)
Total number of people who visited the clinic on Tuesday and Thursday together = 384 + 480 = 864
Total number of people with BMI greater than or equal to 60 but less than or equal to 80 on Monday and Friday together = 120 + 120 = 240
Desired Percentage = [(864 – 240)/240] × 100 = 260%
Hence, option a.
Solution 18: A)
Desired Average = (168 + 120)/2 = 144
Hence, option a.
Solution 19: B)
Total number of people who visited the hospital on Saturday = 0.25 × (600 + 480) = 270
Hence, option b.
Solution 20: A)
Desired difference = 168 – 96 = 72
Hence, option a.
Solution 21: A)
Quantity of water in the mixture = 2x + 40 – (x + 40) = x litres
According to the question,
{(x + 40)/x} = 3/2
Or, 2x + 80 = 3x
Or, x = 80
Hence, option a.
Solution 22: B)
Let total work be 120 units
Efficiency of (A + B) = 120/40 = 3 units/day
Efficiency of (B + C) = 120/60 = 2 unit/day
Amount of work done by (A + B) in 12 days = 12 × 3 = 36 units
Amount of work done by (B + C) in 28 days = 28 × 2 = 56 units
Remaining work = 120 – 36 – 56 = 28 units
Therefore, efficiency of 'C' = 28/28 = 1 unit/day
So time taken by 'C' alone to complete the work = 120 days
Hence, option b.
Solution 23: B)
Total number of balls in the bag = x + x + 4 + x + 12 = 3x + 16
According to question;
{(x + 4)/(3x + 16)} – {x/(3x + 16)} = 1/13
Or, 4/(3x + 16) = 1/13
Or, 3x + 16 = 52
Or, 3x = 36
Or, x = 12
Number of red balls = 12 + 4 = 16
Number of green balls = 12 + 12 = 24
Total number of balls = 3 × 12 + 16 = 52
Desired probability = $\{^{16}C_1 \times {}^{24}C_1\}/{}^{52}C_2$ = (16 × 24 × 2)/(52 × 51) = 64/221
Hence, option b.
Solution 24: A)
Since, ratio of 20-paise, 50-paise and Re. 1 coins in the bag = 185:49:9
So, ratio of amount present in the form of 20-paise, 50-paise and Re. 1 coins = (185/5):(49/2):(9/1) = 37:(49/2):9 = 74:49:18
Let amount present in the form of 20-paise, 50-paise and Re. 1 coins be Rs. 74x, Rs. 49x and Rs. 18x respectively
So, 74x + 49x + 18x = 282
Or, 141x = 282
Or, x = 2
Amount present in the form of 50-paise coins = 49 × 2 = Rs. 98
So, number of 50-paise coins = 98 × 2 = 196
Hence, option a.
Solution 25: D)
Ratio of profit share of 'A' to 'B'

= {(4000 × 5) + (0.5 × 4000 × 7)}:(3000 × 12) = 17:18
Therefore, profit share of ‘B’ = 3400 × (18/17) = Rs. 3600
Hence, option d.

Solution 26: A)
Let speed of bus is ‘x’ km/h
So, speed of car = ‘x+ 12’ km/h
According to question;
{162/x} – {216/(x + 12)} = 45/60 = 3/4
Or, 54/x – {72/(x + 12)} = 1/4
Or, 4 × {54(x + 12) – 72x} = x(x + 12)
Or, 216x + 2592 – 288x = x^2 + 12x
Or, x^2 + 84x – 2592 = 0
Or, x^2 + 108x – 24x – 2592 = 0
Or, x(x + 108) – 24(x + 108) = 0
Or, (x – 24)(x + 108) = 0
Or, x = 24 or x = -108
So, speed of bus = 24 km/h
Desired distance = 24 × 4 = 96 km.
Hence, option a.

Solution 27: B)
Let principal amount is Rs. ‘P’
Simple interest for 1 year = 6900/5 = Rs. 1380
Simple interest for 2 years = 1380 × 2 = Rs. 2760
Difference between compound Interest and Simple Interest for 2 years = 2967 – 2760 = Rs. 207
Desired interest = (207/1380) × 100 = 15%
So, P = 1380/0.15 = Rs. 9200
Hence, option b.

Solution 28: A)
Let the average expenditure of the mess be Rs. x
According to the question,
{(250x + 200)/(250 + 50)} = (x – 1)
Or, 250x + 200 = 300x – 300
Or, 50x = 500
Or, x = 10
Therefore, original expenditure of the mess = 250x = Rs. 2500
Hence, option a.

Solution 29: A)
Let the cost price of the article be Rs. x
Therefore, marked price of the article = Rs. 1.4x
Selling price of the article = 0.8 × 1.4x = Rs. 1.12x
According to the question,
New cost price of the article = Rs. (x – 50)
New selling price of the article = Rs. (1.12x + 20)
Therefore,
1.5(x – 50) = 1.12x + 20
Or, 1.5x – 75 = 1.12x + 20
Or, 0.38x = 95
Or, x = 95/0.38 = 250
Therefore, CP of the bulb = Rs. 250
Hence, option a.

Solution 30: B)
Let the present age of ‘A' be ‘x’ years
Therefore, present age of ‘B’ = 1.2x years
According to the question,
{(1.2x + 6)/(x + 6)} = 7/6
Or, 7.2x + 36 = 7x + 42
Or, 0.2x = 6
Or, x = 30
Therefore, present age of ‘B’ = 1.2x = 36 years

Hence, option b.

Solution 31: C)

Let the number of boys in A1 and B1 be 8x and 5x, respectively
Total number of people in B1 = 5x/0.8 = 6.25x
Number of girls in B1 = 6.25x – 5x = 1.25x
Number of girls in C1 = 1.2 ×1.25x = 1.5x
Number of boys in C1 = 0.25 × 8x = 2x
Total number of people in C1 = 2x 1.5x = 3.5x
Total number of people in A1 = 4 × 3.5x = 14x
Number of girls in A1 = 14x – 8x = 6x
Therefore, 6x = 120
Or, x = 20
Therefore,

Coach	Number of boys	Number of girls	Total number of people
A1	8x = 160	6x = 120	14x = 280
B1	5x = 100	1.25x = 25	6.25x = 125
C1	2x = 40	1.5x = 30	3.5x = 70

Required difference = 160 – 25 = 135
Hence, option c.

Solution 32: A)

Required average = (160 + 40 + 100)/3 = 100
Hence, option a.

Solution 33: E)

Required percentage = {(125 – 70)/125} × 100 = 44%
Hence, option e.

Solution 34: B)

Required number of girls = 0.4 × (120 + 25) = 58
Hence, option b.

Solution 35: D)

Total number of people in D1 = 280 × (5/7) = 200
Number of girls in D1 = 0.55 × 200 = 110
Hence, option d.

SIMPLIFICATION

Question 1: What will come in the place of question mark (?) in the given expression?
240 + 25% of 420 – 145 = ? + $(2.5 + 8.5)^2$
A) 85
B) 79
C) 64
D) 70
E) 75

Question 2: What will come in the place of question mark (?) in the given expression?
32% of 450 + 65% of 320 = ? + 132
A) 280
B) 260
C) 240
D) 220
E) 200

Question 3: What will come in the place of question mark (?) in the given expression?
$\sqrt{361} \times 5 + 12 \times 25 - 16 \times 5.5 = ? \times 3 + 112$
A) 60
B) 78
C) 65
D) 72
E) 83
Question 4: What will come in the place of question mark (?) in the given expression?
$162 + 134 - (21 \times 12 + 16) = ?^2 - 36$
A) -6
B) -8
C) -12
D) 10
E) 14
Question 5: What will come in the place of question mark (?) in the given expression?
$144 + 16 \times 20 - 64 = (? - 24)^2$
A) 60
B) 72
C) 40
D) 64
E) 44
Question 6: What will come in the place of question mark (?) in the given expression?
? × 12 + 36% of 750 = 45 × 8
A) 6.5
B) 10
C) 12.5
D) 7.5
E) 5
Question 7: What will come in the place of question mark (?) in the given expression?
$945 \times 256 \div 35 \div 32 = ?^3$
A) 6
B) 4
C) 8
D) 12
E) 3
Question 8: What will come in the place of question mark (?) in the given expression?
16 × (?% of 800) – 696 = 3400
A) 30
B) 22
C) 36
D) 32
E) 24
Question 9: What will come in the place of question mark (?) in the given expression?
$\{132 + \sqrt{5625}\}/(? + 4) = 23$
A) 0
B) 6
C) 4
D) 8
E) 5
Question 10: What will come in the place of question mark (?) in the given expression?
$28^2 + 24 \times 5 - ?^2 \times 8 = 512$
A) 4
B) 3
C) 5
D) 6
E) 7
Question 11: What will come in the place of question mark (?) in the given expression?
$12 \times 4^? - 75 \times 40 = 72$
A) 3

B) 4
C) 2
D) 1
E) 5

Question 12: What will come in the place of question mark (?) in the given expression?
(? + 13) × 12 + 50% of 800 = (280 × 2.5)
A) 7
B) 22
C) 8
D) 17
E) 12

Question 13: What will come in the place of question mark (?) in the given expression?
24% of 15% of 500 + 122 = $?^2$ – (232 ÷ 2)
A) 18
B) 24
C) 16
D) 12
E) 20

Question 14: What will come in the place of question mark (?) in the given expression?
?% of 420 + (92 ÷ 0.8) = √121 × 20
A) 25
B) 20
C) 40
D) 15
E) 35

Question 15: What will come in the place of question mark (?) in the given expression?
{(2/15) + (4/25)} of 375 + 190 = ?% of 375
A) 50
B) 60
C) 75
D) 80
E) 45

प्रश्न 1: दिए गए समीकरण में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?
240 + 25% of 420 – 145 = ? + $(2.5 + 8.5)^2$
A) 85
B) 79
C) 64
D) 70
E) 75

प्रश्न 2: दिए गए समीकरण में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?
32% of 450 + 65% of 320 = ? + 132
A) 280
B) 260
C) 240
D) 220
E) 200

प्रश्न 3: दिए गए समीकरण में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?
√361 × 5 + 12 × 25 – 16 × 5.5 = ? × 3 + 112
A) 60
B) 78
C) 65
D) 72
E) 83

प्रश्न 4: दिए गए समीकरण में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?
162 + 134 – (21 × 12 + 16) = $?^2$ – 36
A) -6
B) -8
C) -12

D) 10
E) 14
प्रश्न 5: दिए गए समीकरण में प्रश्न चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?
$144 + 16 \times 20 - 64 = (? - 24)^2$
A) 60
B) 72
C) 40
D) 64
E) 44
प्रश्न 6: दिए गए समीकरण में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?
? × 12 + 36% of 750 = 45 × 8
A) 6.5
B) 10
C) 12.5
D) 7.5
E) 5
प्रश्न 7: दिए गए समीकरण में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?
$945 \times 256 \div 35 \div 32 = ?^3$
A) 6
B) 4
C) 8
D) 12
E) 3
प्रश्न 8:
दिए गए समीकरण में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?
16 × (?% of 800) – 696 = 3400
A) 30
B) 22
C) 36
D) 32
E) 24
प्रश्न 9:
दिए गए समीकरण में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?
$\{132 + \sqrt{5625}\}/(? + 4) = 23$
A) 0
B) 6
C) 4
D) 8
E) 5
प्रश्न 10:
दिए गए समीकरण में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?
$28^2 + 24 \times 5 - ?^2 \times 8 = 512$
A) 4
B) 3
C) 5
D) 6
E) 7
प्रश्न 11:
दिए गए समीकरण में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?
$12 \times 4^? - 75 \times 40 = 72$
A) 3
B) 4
C) 2
D) 1
E) 5
प्रश्न 12: दिए गये समीकरण में प्रश्नचिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?
(? + 13) × 12 + 50% of 800 = (280 × 2.5)
A) 7

B) 22
C) 8
D) 17
E) 12

प्रश्न 13: दिए गये समीकरण में प्रश्नचिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?
24% of 15% of 500 + 122 = $?^2$ – (232 ÷ 2)
A) 18
B) 24
C) 16
D) 12
E) 20

प्रश्न 14: दिए गये समीकरण में प्रश्नचिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?
?% of 420 + (92 ÷ 0.8) = √121 × 20
A) 25
B) 20
C) 40
D) 15
E) 35

प्रश्न 15: दिए गये समीकरण में प्रश्नचिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?
{(2/15) + (4/25)} of 375 + 190 = ?% of 375
A) 50
B) 60
C) 75
D) 80
E) 45

ANSWER KEYS and SOLUTIONS:

1) - B)	2) - D)	3) - C)	4) - B)	5) - E)	6) - D)
7) - A)	8) - D)	9) - E)	10) - E)	11) - B)	12) - E)
13) - C)	14) - A)	15) - D)			

Solution 1: B)
240 + 25% of 420 – 145 = ? + $(2.5 + 8.5)^2$
240 + 105 – 145 = ? + 11^2
200 = ? + 121
? = 79
Hence, option b.

Solution 2: D)
32% of 450 + 65% of 320 = ? + 132
144 + 208 – 132 = ?
? = 220
Hence, option d.

Solution 3: C)
√361 × 5 + 12 × 25 – 16 × 5.5 = ? × 3 + 112
19 × 5 + 300 – 88 = ? × 3 + 112
307 – 112 = ? × 3
195/3 = ?
? = 65
Hence, option c.

Solution 4: B)
162 + 134 – (21 × 12 + 16) = $?^2$ – 36
162 + 134 – (252 + 16) = $?^2$ – 36
296 – 268 + 36 = $?^2$
$?^2$ = 64
? = ± 8
Hence, option b.

Solution 5: E)
144 + 16 × 20 – 64 = $(? – 24)^2$
144 + 320 – 64 = $(? – 24)^2$
√400 = ? – 24

$20 + 24 = ?$
$? = 44$
Hence, option e.
Solution 6: D)
$? \times 12 + 36\% \text{ of } 750 = 45 \times 8$
$? \times 12 = 360 - 0.36 \times 750$
$? \times 12 = 90$
$? = 7.5$
Hence, option d.
Solution 7: A)
$945 \times 256 \div 35 \div 32 = ?^3$
$?^3 = 216$
$? = 6$
Hence, option a.
Solution 8: D)
$16 \times (?\% \text{ of } 800) - 696 = 3400$
$?\% \text{ of } 800 = (3400 + 696)/16 = 256$
$? = 256/800 \times 100 = 32$
Hence, option d.
Solution 9: E)
$\{132 + \sqrt{5625}\}/(? + 4) = 23$
$(132 + 75)/(? + 4) = 23$
$? + 4 = 207/23 = 9$
$? = 5$
Hence, option e.
Solution 10: E)
$28^2 + 24 \times 5 - ?^2 \times 8 = 512$
$784 + 120 - 512 = ?^2 \times 8$
$?^2 = 392/8 = 49$
$? = 7$
Hence, option e.
Solution 11: B)
$12 \times 4^? - 75 \times 40 = 72$
$4^? \times 12 = 3072$
$4^? = 256$
$? = 4$
Hence, option b.
Solution 12: E)
$(? + 13) \times 12 + 50\% \text{ of } 800 = (280 \times 2.5)$
$(? + 13) \times 12 + 0.5 \times 800 = 700$
$? + 13 = (700 - 400) \div 12$
$? + 13 = 25$
$? = 12$
Hence, option e.
Solution 13: C)
$24\% \text{ of } 15\% \text{ of } 500 + 122 = ?^2 - (232 \div 2)$
$0.24 \times 0.15 \times 500 + 122 + 116 = ?^2$
$?^2 = 122 + 116 + 18$
$?^2 = 256$
$? = 16$
Hence, option c.
Solution 14: A)
$?\% \text{ of } 420 + (92 \div 0.8) = \sqrt{121} \times 20$
$?\% \text{ of } 420 + 115 = 11 \times 20$
$?\% \text{ of } 420 = 220 - 115$
$? = (105/420) \times 100 = 25$
Hence, option a.
Solution 15: D)
$\{(2/15) + (4/25)\} \text{ of } 375 + 190 = ?\% \text{ of } 375$

{(10 + 12)/75} × 375 + 190 = ?% of 375
?% of 375 = 110 + 190
? = (300/375) × 100 = 80
Hence, option d.

APPROXIMATION

Question 1: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question?(Note: You are not expected to calculate the exact value.)
$1784.04 - 483.98 + 464.98 \div 15.06 = ?^3$
A) 15
B) 11
C) 7
D) 4
E) 20

Question 2: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question?(Note: You are not expected to calculate the exact value.)
40.05% of 599.75 + 15.05 × ? = 360.06
A) 62
B) 42
C) 8
D) 18
E) 28

Question 3: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question?(Note: You are not expected to calculate the exact value.)
40.05% of 230.05 – 15.15% of 99.99 × 4.02 = ?
A) 32
B) 12
C) 60
D) 84
E) 120

Question 4: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question?(Note: You are not expected to calculate the exact value.)
40.05% of 29.89% of 1000 = 20.09% of ?
A) 840
B) 600
C) 420
D) 360
E) 1080

Question 5: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question?(Note: You are not expected to calculate the exact value.)
12.05 × ? – 60.05% of 1200.09 = 359.89
A) 50
B) 90
C) 120
D) 150
E) 10

Question 6: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question?(Note: You are not expected to calculate the exact value.)
(30.03% of 540.23 + ? × 36.06) ÷ 30.03 = 15.15
A) 32
B) 24
C) 8
D) 16
E) 2

Question 7: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question?(Note: You are not expected to calculate the exact value.)
$(36.06\% \text{ of } 1200 + 8.08^3) \div (25.05\% \text{ of } 235.96) = ?^2$
A) 18
B) 4

C) 10
D) 20
E) 14
Question 8: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question?(Note: You are not expected to calculate the exact value.)
(96.06 of 56.12 ÷ ? × 5.12)% of 1499.99 = 9599.99
A) 42
B) 21
C) 84
D) 62
E) 92
Question 9: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question?(Note: You are not expected to calculate the exact value.)
(?% of 199.89 – 36.06% of 799.91) × 18.08 = 899.89
A) 169
B) 204
C) 148
D) 124
E) 185
Question 10: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question?(Note: You are not expected to calculate the exact value.)
(684.04 ÷ 8.05 of 14.78) × 149.48 – ? = 21.01 × 5.05
A) 1250
B) 100
C) 750
D) 840
E) 620
Question 11: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question?(Note: You are not expected to calculate the exact value.)
359.89 ÷ √8.99 + ?% of 119.78 = (29.89 × 5.15)

A) 10
B) 25
C) 40
D) 60
E) 80
Question 12: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question?(Note: You are not expected to calculate the exact value.)
(175.88 + 113.67) ÷ 4.84 + 111.87 = ? × 16.76
A) 80
B) 60
C) 40
D) 24
E) 10
Question 13: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question?(Note: You are not expected to calculate the exact value.)

$$145.45 \times \frac{2.35}{4.78} + (32.77 \times 3.88) = ?^2 + 21.19$$

A) 21
B) 16
C) 13
D) 10
E) 18
Question 14: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question?(Note: You are not expected to calculate the exact value.)

$$\sqrt{16.15 \times 7.67 + 67.77} + 175.78 = ? \times 4.98 + 29.86$$

A) 32
B) 24
C) 16
D) 48
E) 64

Question 15: What approximate value will come in place of the question mark (?) in the following question?(Note: You are not expected to calculate the exact value.)
$(7.89 \div 3.89)^2 + 31.89\%$ of $499.78 = ? + (319.77 \div 5.25)$
A) 20
B) 40
C) 100
D) 120
E) 140

प्रश्न 1: निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मूल्य आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)
$1784.04 - 483.98 + 464.98 \div 15.06 = ?^3$
A) 15
B) 11
C) 7
D) 4
E) 20

प्रश्न 2: निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मूल्य आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)
40.05% of 599.75 + 15.05 × ? = 360.06
A) 62
B) 42
C) 8
D) 18
E) 28

प्रश्न 3: निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मूल्य आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)
40.05% of 230.05 – 15.15% of 99.99 × 4.02 = ?
A) 32
B) 12
C) 60
D) 84
E) 120

प्रश्न 4: निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मूल्य आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)
40.05% of 29.89% of 1000 = 20.09% of ?
A) 840
B) 600
C) 420
D) 360
E) 1080

प्रश्न 5: निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मूल्य आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)
12.05 × ? – 60.05% of 1200.09 = 359.89
A) 50
B) 90
C) 120
D) 150
E) 10

प्रश्न 6:
निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)
(30.03% of 540.23 + ? × 36.06) ÷ 30.03 = 15.15
A) 32
B) 24
C) 8
D) 16
E) 2

प्रश्न 7:
निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)
(36.06% of 1200 + 8.08^3) ÷ (25.05% of 235.96) = $?^2$
A) 18
B) 4
C) 10
D) 20
E) 14

प्रश्न 8:
निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)
(96.06 of 56.12 ÷ ? × 5.12)% of 1499.99 = 9599.99
A) 42
B) 21
C) 84
D) 62
E) 92

प्रश्न 9:
निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)
(?% of 199.89 – 36.06% of 799.91) × 18.08 = 899.89
A) 169
B) 204
C) 148
D) 124
E) 185

प्रश्न 10:
निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)
(684.04 ÷ 8.05 of 14.78) × 149.48 – ? = 21.01 × 5.05
A) 1250
B) 100
C) 750
D) 840
E) 620

प्रश्न 11:
निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)
359.89 ÷ √8.99 + ?% of 119.78 = (29.89 × 5.15)
A) 10
B) 25
C) 40
D) 60
E) 80

प्रश्न 12:
निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)

$(175.88 + 113.67) \div 4.84 + 111.87 = ? \times 16.76$
A) 80
B) 60
C) 40
D) 24
E) 10

प्रश्न 13:
निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)

$$145.45 \times \frac{2.35}{4.78} + (32.77 \times 3.88) = ?^2 + 21.19$$

A) 21
B) 16
C) 13
D) 10
E) 18

प्रश्न 14:
निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)

$$\sqrt{16.15 \times 7.67 + 67.77} + 175.78 = ? \times 4.98 + 29.86$$

A) 32
B) 24
C) 16
D) 48
E) 64

प्रश्न 15: निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर क्या अनुमानित मान आएगा? (नोट: आपको सटीक मान की गणना करने की आवश्यकता नहीं है।)
$(7.89 \div 3.89)^2 + 31.89\%$ of $499.78 = ? + (319.77 \div 5.25)$
A) 20
B) 40
C) 100
D) 120
E) 140

ANSWER KEYS and SOLUTIONS:

1) - B)	2) - C)	3) - A)	4) - B)	5) - B)	6) - C)
7) - B)	8) - A)	9) - A)	10) - C)	11) - B)	12) - E)
13) - C)	14) - A)	15) - C)			

Solution 1: B)
$1784.04 - 483.98 + 464.98 \div 15.06 = ?^3$
$1784 - 484 + 465 \div 15 \sim ?^3$
$1300 + 31 \sim ?^3$
$? \sim 11$
Hence, option b.

Solution 2: C)
40.05% of $599.75 + 15.05 \times ? = 360.06$
40% of $600 + 15 \times ? \sim 360$
$0.4 \times 600 + 15 \times ? \sim 360$
$15 \times ? \sim 360 - 240$
$15 \times ? \sim 120$
$? \sim 8$
Hence, option c.

Solution 3: A)

40.05% of 230.05 – 15.15% of 99.99 × 4.02 = ?
? ~ 40% of 230 – 15% of 100 × 4
? ~ 0.4 × 230 – 0.15 × 400
? ~ 92 – 60
? ~ 32
Hence, option a.
Solution 4: B)
40.05% of 29.89% of 1000 = 20.09% of ?
40% of 30% of 1000 ~ 20% of ?
0.2 × ? ~ 120
? ~ 120/0.2
? ~ 600
Hence, option b.
Solution 5: B)
12.05 × ? – 60.05% of 1200.09 = 359.89
12 × ? – 60% of 1200 ~ 360
12 × ? – 720 ~ 360
12 × ? ~ 1080
? ~ 90
Hence, option b.
Solution 6: C)
(30.03% of 540.23 + ? × 36.06) ÷ 30.03 = 15.15
(30% of 540 + ? × 36) ÷ 30 ~ 15
0.3 × 540 + ? × 36 ~ 450
? × 36 ~ 450 – 162
? × 36 ~ 288
? ~ 8
Hence, option c.
Solution 7: B)
(36.06% of 1200 + 8.08^3) ÷ (25.05% of 235.96) = $?^2$
(36% of 1200 + 8^3) ÷ (25% of 236) ~ $?^2$
$?^2$ ~ (0.36 × 1200 + 512) ÷ (0.25 × 236)
$?^2$ ~ 944 ÷ 59
$?^2$ ~ 16
? ~ ±4
Hence, option b.
Solution 8: A)
(96.06 of 56.12 ÷ ? × 5.12)% of 1499.99 = 9599.99
(96 of 56 ÷ ? × 5)% of 1500 ~ 9600
(96 × 56 ÷ ? × 5) × 15 ~ 9600
? ~ (96 × 56 × 5) ÷ 640
? ~ 42
Hence, option a.
Solution 9: A)
(?% of 199.89 – 36.06% of 799.91) × 18.08 = 899.89
(?% of 200 – 36% of 800) × 18 ~ 900
? × 2 – 0.36 × 800 ~ 900 ÷ 18
? × 2 ~ 50 + 288
? ~ 338 ÷ 2
? ~ 169
Hence, option a.
Solution 10: C)
(684.04 ÷ 8.05 of 14.78) × 149.48 – ? = 21.01 × 5.05
(684 ÷ 8 of 15) × 150 – ? ~ 21 × 5
855 – ? ~ 105
? ~ 855 – 105
? ~ 750
Hence, option c.
Solution 11: B)

359.89 ÷ √8.99 + ?% of 119.78 = (29.89 × 5.15)
360 ÷ 3 + ?% of 120 ~ 30 × 5
120 + ?% of 120 ~ 150
?% of 120 ~ (150 – 120)
? ~ (30/120) × 100
? ~ 25
Hence, option b.
Solution 12: E)
(175.88 + 113.67) ÷ 4.84 + 111.87 = ? × 16.76
(176 + 114) ÷ 5 + 112 ~ ? × 17
(290 ÷ 5) + 112 ~ ? × 17
? × 17 ~ (58 + 112)
? ~ 170 ÷ 17
? ~ 10
Hence, option e.
Solution 13: C)

$$145.45 \times \frac{2.35}{4.78} + (32.77 \times 3.88) = ?^2 + 21.19$$

$$145 \times \frac{2}{5} + (33 \times 4) = ?^2 + 21$$

(29 × 2) + 132 = $?^2$ + 21
? = 58 + 132 – 21
$?^2$ = 169
? = ±13
Hence, option c.
Solution 14: A)

$$\sqrt{16.15 \times 7.67 + 67.77} + 175.78 = ? \times 4.98 + 29.86$$

√(16 × 8 + 68) + 176 = ? × 5 + 30
√196 + 176 = ? × 5 + 30
? × 5 = 14 + 176 – 30
? = 160 ÷ 5
? = 32
Hence, option a.
Solution 15: C)
$(7.89 \div 3.89)^2$ + 31.89% of 499.78 = ? + (319.77 ÷ 5.25)
$(8 \div 4)^2$ + 32% of 500 = ? + (320 ÷ 5)
? = 4 + 0.32 × 500 – 64
? = 4 + 160 – 64
? = 100
Hence, option c.

NUMBER SERIES

Question 1: The following numbers form a series. Find the odd one out.
24, 30, 36, 43, 48, 54
A) 30
B) 36
C) 43
D) 48
E) 54
Question 2: The following numbers form a series. Find the odd one out.

18, 27, 38, 53, 66, 83
A) 27
B) 83
C) 38
D) 66
E) 53
Question 3: The following numbers form a series. Find the odd one out.
16, 20, 29, 45, 74, 106
A) 20
B) 29
C) 74
D) 45
E) 106
Question 4: The following numbers form a series. Find the odd one out.
21, 24, 30, 39, 51, 72
A) 72
B) 51
C) 39
D) 30
E) 24
Question 5: The following numbers form a series. Find the odd one out.
5, 11, 23, 46, 95, 191
A) 11
B) 23
C) 46
D) 95
E) 191
Question 6: What will come in place of the question mark (?) in the following series?
16, 24, 40, ?, 96, 136
A) 60
B) 62
C) 66
D) 64
E) None of these
Question 7: What will come in place of the question mark (?) in the following series?
12, 25, 51, 103, 207, ?
A) 414
B) 416
C) 410
D) 415
E) 418
Question 8: What will come in place of the question mark (?) in the following series?
12, 22, 62, 222, 862, ?
A) 3412
B) 3432
C) 3452
D) 3422
E) 3402
Question 9: What will come in place of the question mark (?) in the following series?
8, ?, 24, 60, 180, 630
A) 10
B) 9
C) 8
D) 12
E) 16
Question 10: What will come in place of the question mark (?) in the following series?
50, 54, 45, 61, ?, 72
A) 36
B) 40

C) 32
D) 48
E) None of these
Question 11: The following numbers form a series. Find the odd one out.
21, 31, 11, 41, 1, 61
A) 31
B) 11
C) 41
D) 1
E) 61
Question 12: The following numbers form a series. Find the odd one out.
7, 8, 17, 42, 83, 172
A) 172
B) 83
C) 42
D) 17
E) 8
Question 13: The following numbers form a series. Find the odd one out.
2, 6, 12, 22, 30, 42
A) 6
B) 12
C) 30
D) 42
E) 22
Question 14: The following numbers form a series. Find the odd one out.
1024, 256, 64, 32, 4, 1
A) 32
B) 1
C) 64
D) 256
E) 4

Question 15: The following numbers form a series. Find the odd one out.
231, 241, 233, 239, 235, 243
A) 241
B) 233
C) 239
D) 235
E) 243
Question 16: What will come in place of the question mark (?) in the following series?
34, 61, 7, ?, -20, 115
A) 74
B) 58
C) 67
D) 88
E) 70
Question 17: What will come in place of the question mark (?) in the following series?
225, 227, 233, 245, 265, ?
A) 275
B) 295
C) 280
D) 285
E) 290
Question 18: What will come in place of the question mark (?) in the following series?
60, 94, 184, 464, 1388, ?
A) 4862
B) 4440
C) 4764
D) 4872
E) 5060

Question 19: What will come in place of the question mark (?) in the following series?
20, 20, 40, 160, 1280, ?
A) 42580
B) 16640
C) 20480
D) 7880
E) None of these.
Question 20: What will come in place of the question mark (?) in the following series?
555, 430, ?, -320, -1320, -3320
A) 160
B) 210
C) 240
D) 150
E) 180
प्रश्न 1: निम्नलिखित संख्या एक श्रृंखला बनाती है। विषम का चुनाव करें|
24, 30, 36, 43, 48, 54
A) 30
B) 36
C) 43
D) 48
E) 54
प्रश्न 2: निम्नलिखित संख्या एक श्रृंखला बनाती है। विषम का चुनाव करें|
18, 27, 38, 53, 66, 83
A) 27
B) 83
C) 38
D) 66
E) 53
प्रश्न 3: निम्नलिखित संख्या एक श्रृंखला बनाती है। विषम का चुनाव करें|
16, 20, 29, 45, 74, 106

A) 20
B) 29
C) 74
D) 45
E) 106
प्रश्न 4: निम्नलिखित संख्या एक श्रृंखला बनाती है। विषम का चुनाव करें|
21, 24, 30, 39, 51, 72
A) 72
B) 51
C) 39
D) 30
E) 24
प्रश्न 5: निम्नलिखित संख्या एक श्रृंखला बनाती है। विषम का चुनाव करें|
5, 11, 23, 46, 95, 191
A) 11
B) 23
C) 46
D) 95
E) 191
प्रश्न 6: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?
16, 24, 40, ?, 96, 136
A) 60
B) 62
C) 66
D) 64
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 7: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?
12, 25, 51, 103, 207, ?

A) 414
B) 416
C) 410
D) 415
E) 418
प्रश्न 8: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?
12, 22, 62, 222, 862, ?
A) 3412
B) 3432
C) 3452
D) 3422
E) 3402
प्रश्न 9: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?
8, ?, 24, 60, 180, 630
A) 10
B) 9
C) 8
D) 12
E) 16
प्रश्न 10: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आएगा?
50, 54, 45, 61, ?, 72
A) 36
B) 40
C) 32
D) 48
E) None of these
प्रश्न 11: निम्नलिखित संख्या एक श्रृंखला का निर्माण करते हैं|विषम का चुनाव करें|
21, 31, 11, 41, 1, 61
A) 31
B) 11
C) 41
D) 1
E) 61
प्रश्न 12: निम्नलिखित संख्या एक श्रृंखला का निर्माण करते हैं|विषम का चुनाव करें|
7, 8, 17, 42, 83, 172
A) 172
B) 83
C) 42
D) 17
E) 8
प्रश्न 13: निम्नलिखित संख्या एक श्रृंखला का निर्माण करते हैं|विषम का चुनाव करें|
2, 6, 12, 22, 30, 42
A) 6
B) 12
C) 30
D) 42
E) 22
प्रश्न 14: निम्नलिखित संख्या एक श्रृंखला का निर्माण करते हैं|विषम का चुनाव करें|
1024, 256, 64, 32, 4, 1
A) 32
B) 1
C) 64
D) 256
E) 4
प्रश्न 15: निम्नलिखित संख्या एक श्रृंखला का निर्माण करते हैं|विषम का चुनाव करें|
231, 241, 233, 239, 235, 243
A) 241
B) 233

C) 239
D) 235
E) 243

प्रश्न 16: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आयेगा?
34, 61, 7, ?, -20, 115
A) 74
B) 58
C) 67
D) 88
E) 70

प्रश्न 17: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आयेगा?
225, 227, 233, 245, 265, ?
A) 275
B) 295
C) 280
D) 285
E) 290

प्रश्न 18: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आयेगा?
60, 94, 184, 464, 1388, ?
A) 4862
B) 4440
C) 4764
D) 4872
E) 5060

प्रश्न 19: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आयेगा?
20, 20, 40, 160, 1280, ?
A) 42580
B) 16640
C) 20480
D) 7880
E) None of these.

प्रश्न 20: निम्नलिखित श्रृंखला में प्रश्नवाचक चिन्ह (?) के स्थान पर क्या आयेगा?
555, 430, ?, -320, -1320, -3320
A) 160
B) 210
C) 240
D) 150
E) 180

ANSWER KEYS and SOLUTIONS:

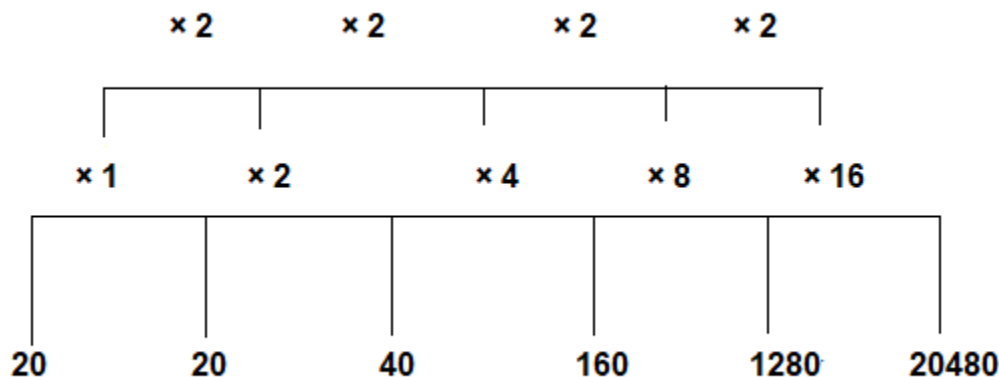
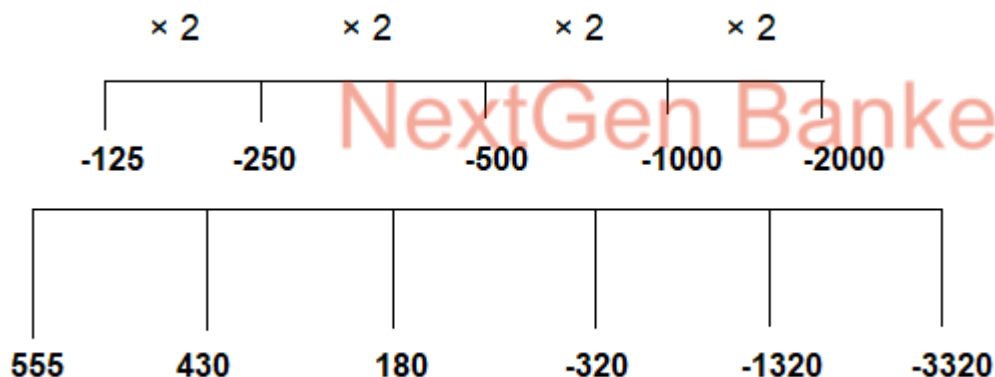
1) - C)	2) - E)	3) - C)	4) - A)	5) - C)	6) - D)
7) - D)	8) - D)	9) - D)	10) - A)	11) - E)	12) - B)
13) - E)	14) - A)	15) - E)	16) - D)	17) - B)	18) - A)
19) - C)	20) - E)				

Solution 1: C)
24 + 6 = 30
30 + 6 = 36
36 + 6 = 42
42 + 6 = 48
48 + 6 = 54
So, 42 should come in place of 43.
Hence, option c.

Solution 2: E)
$4^2 + 2 = 18$
$5^2 + 2 = 27$
$6^2 + 2 = 38$
$7^2 + 2 = 51$
$8^2 + 2 = 66$

$9^2 + 2 = 83$
So, 51 should come in place of 53.
Hence, option e.
Solution 3: C)
$16 + 2^2 = 20$
$20 + 3^2 = 29$
$29 + 4^2 = 45$
$45 + 5^2 = 70$
$70 + 6^2 = 106$
So, 70 should come in place of 74.
Hence, option c.
Solution 4: A)
21 + 3 × 1 = 24
24 + 3 × 2 = 30
30 + 3 × 3 = 39
39 + 3 × 4 = 51
51 + 3 × 5 = 66
So, 66 should come in place of 72.
Hence, option a.
Solution 5: C)
5 × 2 + 1 = 11
11 × 2 + 1 = 23
23 × 2 + 1 = 47
47 × 2 + 1 = 95
95 × 2 + 1 = 191
So, 47 should come in place of 46.
Hence, option c.
Solution 6: D)
16 + 8 × 1 = 24
24 + 8 × 2 = 40
40 + 8 × 3 = 64
64 + 8 × 4 = 96
96 + 8 × 5 = 136
Hence, option d.
Solution 7: D)
12 × 2 + 1 = 25
25 × 2 + 1 = 51
51 × 2 + 1 = 103
103 × 2 + 1 = 207
207 × 2 + 1 = 415
Hence, option d.
Solution 8: D)
12 + 10 = 22
22 + 40 = 62
62 + 160 = 222
222 + 640 = 862
862 + 2560 = 3422
Hence, option d.
Solution 9: D)
8 × 1.5 = 12
12 × 2 = 24
24 × 2.5 = 60
60 × 3 = 180
180 × 3.5 = 630
Hence, option d.
Solution 10: A)
$50 + 2^2 = 54$
$54 - 3^2 = 45$
$45 + 4^2 = 61$

$61 - 5^2 = 36$
$36 + 6^2 = 72$
Hence, option a.
Solution 11: E)
21 + 10 × 1 = 31
31 – 10 × 2 = 11
11 + 10 × 3 = 41
41 – 10 × 4 = 1
1 + 10 × 5 = 51
So, 51 should come in place of 61.
Hence, option e.
Solution 12: B)
$7 + 1^2 = 8$
$8 + 3^2 = 17$
$17 + 5^2 = 42$
$42 + 7^2 = 91$
$91 + 9^2 = 172$
So, 91 should come in place of 83.
Hence, option b.
Solution 13: E)
$1 + 1^2 = 2$
$2 + 2^2 = 6$
$3 + 3^2 = 12$
$4 + 4^2 = 20$
$5 + 5^2 = 30$
$6 + 6^2 = 42$
So, 20 should come in place of 22.
Hence, option e.
Solution 14: A)
1024 ÷ 4 = 256
256 ÷ 4 = 64
64 ÷ 4 = 16
16 ÷ 4 = 4
4 ÷ 4 = 1
So, 16 should come in place of 32.
Hence, option a.
Solution 15: E)
231 + 10 = 241
241 – 8 = 233
233 + 6 = 239
239 – 4 = 235
235 + 2 = 237
So, 237 should come in place of 243.
Hence, option e.
Solution 16: D)
34 + (27 × 1) = 61
61 – (27 × 2) = 7
7 + (27 × 3) = 88
88 – (27 × 4) = -20
-20 + (27 × 5) = 115
Hence, option d.
Solution 17: B)
$225 + (1^2 + 1) = 227$
$227 + (2^2 + 2) = 233$
$233 + (3^2 + 3) = 245$
$245 + (4^2 + 4) = 265$
$265 + (5^2 + 5) = 295$
Hence, option b.
Solution 18: A)

$60 \times 1.5 + 4 = 94$
$94 \times 2 - 4 = 184$
$184 \times 2.5 + 4 = 464$
$464 \times 3 - 4 = 1388$
$1388 \times 3.5 + 4 = 4862$
Hence, option a.
Solution 19: C)

Hence, option c.
Solution 20: E)

Hence, option e.

EQUATION COMPARSION

Question 1: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $x^2 + 10x - 56 = 0$
II. $y^2 - 17y + 60 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ or the relationship cannot be established
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$
Question 2: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $x^2 - 13x - 68 = 0$
II. $y^2 - 3y - 54 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$

C) x = y or the relationship cannot be established
D) x ≥ y
E) x ≤ y

Question 3: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $x = \sqrt{144}$
II. $y^3 = 729$
A) x > y
B) x < y
C) x = y or the relationship cannot be established
D) x ≥ y
E) x ≤ y

Question 4: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $x^2 - 18x + 77 = 0$
II. $y^2 - 18y + 45 = 0$
A) x > y
B) x < y
C) x = y or the relationship cannot be established
D) x ≥ y
E) x ≤ y

Question 5: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $x^2 - 17x + 72 = 0$
II. $y^2 - 12y + 32 = 0$
A) x > y
B) x < y
C) x = y or the relationship cannot be established
D) x ≥ y
E) x ≤ y

Question 6: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $15x^2 - 11x - 123 = -119$
II. $y^2 = 12y + 20y$
A) x > y
B) x < y
C) x = y or the relationship cannot be established
D) x ≥ y
E) x ≤ y

Question 7: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $x^2 - 5x - 36 = 0$
II. $y^2 + 17y + 72 = 0$
A) x > y
B) x < y
C) x = y or the relationship cannot be established
D) x ≥ y
E) x ≤ y

Question 8: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $8x^2 - 18x + 10 = 0$
II. $2y^2 - y - 10 = 0$
A) x > y
B) x < y
C) x = y or the relationship cannot be established
D) x ≥ y
E) x ≤ y

Question 9: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.

I. $2x^2 - 11x + 14 = 0$
II. $y = \sqrt[3]{512}$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ or the relationship cannot be established
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$
Question 10: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $x^2 - 17x + 60 = 0$
II. $y^2 - 14y + 45 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ or the relationship cannot be established
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$
Question 11: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $x^2 - 11x - 152 = 0$
II. $y^2 - 39y + 380 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ or the relationship cannot be established
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$
Question 12: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $x^2 + 18^2 = 1620$
II. $15y + 36 \times 45 = 2160$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ or the relationship cannot be established
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$
Question 13: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $x^2 + 25x + 150 = 0$
II. $y^2 + 30y = 40y + 200$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ or the relationship cannot be established
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$
Question 14: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $9x - 7y = 59$
II. $x + y = 35$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ or the relationship cannot be established
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$
Question 15: In the question, two equations I and II are given. You have to solve both the equations to establish the correct relation between x and y and choose the correct option.
I. $x^2/3 = x + 60$
II. $y^2 - 120 = 7y$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ or the relationship cannot be established

D) $x \geq y$
E) $x \leq y$
प्रश्न 1: प्रश्न में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने और सही विकल्प चुनने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना होगा।
I. $x^2 + 10x - 56 = 0$
II. $y^2 - 17y + 60 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता है
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$
प्रश्न 2: प्रश्न में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने और सही विकल्प चुनने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना होगा।
I. $x^2 - 13x - 68 = 0$
II. $y^2 - 3y - 54 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$
प्रश्न 3: प्रश्न में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने और सही विकल्प चुनने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना होगा।
I. $x = \sqrt{144}$
II. $y^3 = 729$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

प्रश्न 4: प्रश्न में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने और सही विकल्प चुनने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना होगा।
I. $x^2 - 18x + 77 = 0$
II. $y^2 - 18y + 45 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$
प्रश्न 5: प्रश्न में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने और सही विकल्प चुनने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना होगा।
I. $x^2 - 17x + 72 = 0$
II. $y^2 - 12y + 32 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$
प्रश्न 6: प्रश्न में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने और सही विकल्प चुनने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना होगा।
I. $15x^2 - 11x - 123 = -119$
II. $y^2 = 12y + 20y$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

प्रश्न 7: प्रश्न में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने और सही विकल्प चुनने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना होगा।
I. $x^2 - 5x - 36 = 0$
II. $y^2 + 17y + 72 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

प्रश्न 8: प्रश्न में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने और सही विकल्प चुनने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना होगा।
I. $8x^2 - 18x + 10 = 0$
II. $2y^2 - y - 10 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

प्रश्न 9: प्रश्न में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने और सही विकल्प चुनने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना होगा।
I. $2x^2 - 11x + 14 = 0$
II. $y = \sqrt[3]{512}$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

प्रश्न 10: प्रश्न में, दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने और सही विकल्प चुनने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना होगा।
I. $x^2 - 17x + 60 = 0$
II. $y^2 - 14y + 45 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ या सम्बन्ध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

प्रश्न 11: प्रश्न में दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना है और सही विकल्प चुनना है।
I. $x^2 - 11x - 152 = 0$
II. $y^2 - 39y + 380 = 0$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

प्रश्न 12: प्रश्न में दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना है और सही विकल्प चुनना है।
I. $x^2 + 18^2 = 1620$
II. $15y + 36 \times 45 = 2160$
A) $x > y$
B) $x < y$
C) $x = y$ या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) $x \geq y$
E) $x \leq y$

प्रश्न 13: प्रश्न में दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना है और सही विकल्प चुनना है।
I. $x^2 + 25x + 150 = 0$

II. $y^2 + 30y = 40y + 200$
A) x > y
B) x < y
C) x = y या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) x ≥ y
E) x ≤ y
प्रश्न 14: प्रश्न में दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना है और सही विकल्प चुनना है।
I. $9x - 7y = 59$
II. $x + y = 35$
A) x > y
B) x < y
C) x = y या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) x ≥ y
E) x ≤ y
प्रश्न 15: प्रश्न में दो समीकरण I और II दिए गए हैं। आपको x और y के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों समीकरणों को हल करना है और सही विकल्प चुनना है।
I. $x^2/3 = x + 60$
II. $y^2 - 120 = 7y$
A) x > y
B) x < y
C) x = y या संबंध स्थापित नहीं किया जा सकता
D) x ≥ y
E) x ≤ y
ANSWER KEYS and SOLUTIONS:

1) - B)	2) - C)	3) - A)	4) - C)	5) - D)	6) - C)
7) - A)	8) - C)	9) - B)	10) - C)	11) - E)	12) - E)
13) - E)	14) - A)	15) - C)			

Solution 1: B)
From I:
$x^2 + 10x - 56 = 0$
$x^2 + 14x - 4x - 56 = 0$
$x(x + 14) - 4(x + 14) = 0$
$(x + 14)(x - 4) = 0$
x = -14, 4
From II:
$y^2 - 17y + 60 = 0$
$y^2 - 12y - 5y + 60 = 0$
$y(y - 12) - 5(y - 12) = 0$
$(y - 12)(y - 5) = 0$
y = 12, 5
So, x < y.
Hence, option b.
Solution 2: C)
From I:
$x^2 - 13x - 68 = 0$
$x^2 - 17x + 4x - 68 = 0$
$x(x - 17) + 4(x - 17) = 0$
$(x - 17)(x + 4) = 0$
x = 17, -4
From II:
$y^2 - 3y - 54 = 0$
$y^2 - 9y + 6y - 54 = 0$
$y(y - 9) + 6(y - 9) = 0$
$(y - 9)(y + 6) = 0$
y = 9, -6
So, no relation can be established between x and y.

Hence, option c.

Solution 3: A)

From I:

$x = \sqrt{144}$

$x = 12$

From II:

$y^3 = 729$

$y = 9$

So, x > y.

Hence, option a.

Solution 4: C)

From I:

$x^2 - 18x + 77 = 0$

$x^2 - 11x - 7x + 77 = 0$

$x(x - 11) - 7(x - 11) = 0$

$(x - 11)(x - 7) = 0$

$x = 11, 7$

From II:

$y^2 - 18y + 45 = 0$

$y^2 - 15y - 3y + 45 = 0$

$y(y - 15) - 3(y - 15) = 0$

$(y - 15)(y - 3) = 0$

$y = 15, 3$

So, no relation can be established between x and y.

Hence, option c.

Solution 5: D)

From I:

$x^2 - 17x + 72 = 0$

$x^2 - 8x - 9x + 72 = 0$

$x(x - 8) - 9(x - 8) = .0$

$(x - 8)(x - 9) = 0$

$x = 8, 9$

From II:

$y^2 - 12y + 32 = 0$

$y^2 - 8y - 4y + 32 = 0$

$y(y - 8) - 4(y - 8) = 0$

$(y - 8)(y - 4) = 0$

$y = 8, 4$

So, x ≥ y.

Hence, option d.

Solution 6: C)

From I:

$15x^2 - 11x - 123 = -119$

$15x^2 - 11x - 4 = 0$

$15x^2 - 15x + 4x - 4 = 0$

$15x(x - 1) + 4(x - 1) = 0$

$(15x + 4)(x - 1) = 0$

$x = (-4/15), 1$

From II:

$y^2 = 12y + 20y$

$y^2 = 32y$

$y = 32, 0$

X	Relation	Y
-4/15	<	32
-4/15	<	0
1	<	32
1	>	0

So, no relation can be established between x and y.

Hence, option c.

Solution 7: A)

From I:

$x^2 - 5x - 36 = 0$

$x^2 - 9x + 4x - 36 = 0$

$x(x - 9) + 4(x - 9) = 0$

$(x - 9)(x + 4) = 0$

$x = 9, -4$

From II:

$y^2 + 17y + 72 = 0$

$y^2 + 9y + 8y + 72 = 0$

$y(y + 9) + 8(y + 9) = 0$

$y = -9, -8$

X	Relation	Y
9	>	-9
9	>	-8
-4	>	-9
-4	>	-8

So, $x > y$

Hence, option a.

Solution 8: C)

From I:

$8x^2 - 18x + 10 = 0$

$8x^2 - 10x - 8x + 10 = 0$

$2x(4x - 5) - 2(4x - 5) = 0$

$(2x - 2)(4x - 5) = 0$

$x = 1, 5/4$

$x = 1, 1.25$

From II:

$2y^2 - y - 10 = 0$

$2y^2 - 5y + 4y - 10 = 0$

$y(2y - 5) + 2(2y - 5) = 0$

$(2y - 5)(y + 2) = 0$

$y = 5/2$, and -2

$y = 2.5$ and -2

X	Relation	Y
1	<	2.5
1	>	-2
1.25	<	2.5
1.25	>	-2

So, no relation can be established between x and y.

Hence, option c.

Solution 9: B)

From I:

$2x^2 - 11x + 14 = 0$

$2x^2 - 4x - 7x + 14 = 0$

$2x(x - 2) - 7(x - 2) = 0$

$(2x - 7)(x - 2) = 0$

$x = 7/2$ and 2

$x = 3.5$ and 2

From II:

$y = \sqrt[3]{512}$

$y = 8$

X	Relation	Y
3.5	<	8
2	<	8

So, $x < y$
Hence, option b.

Solution 10: C)

From I:
$x^2 - 17x + 60 = 0$
$x^2 - 5x - 12x + 60 = 0$
$x(x - 5) - 12(x - 5) = 0$
$(x - 12)(x - 5) = 0$
$x = 12, 5$
From II:
$y^2 - 14y + 45 = 0$
$y^2 - 5y - 9y + 45 = 0$
$y(y - 5) - 9(y - 5) = 0$
$(y - 5)(y - 9) = 0$
$y = 5, 9$

X	Relation	Y
12	>	5
12	>	9
5	=	5
5	<	9

So, no relation can be established between x and y.
Hence, option c.

Solution 11: E)

From I:
$x^2 - 11x - 152 = 0$
Or, $x^2 - 19x + 8x - 152 = 0$
Or, $x(x - 19) + 8(x - 19) = 0$
Or, $(x - 19)(x + 8) = 0$
Or, $x = 19, -8$
From II:
$y^2 - 39y + 380 = 0$
Or, $y^2 - 20y - 19y - 380 = 0$
Or, $y(y - 20) - 19(y - 20) = 0$
Or, $(y - 19)(y - 20) = 0$
Or, $y = 19$ or $y = 20$

X	Relation	y
19	=	19
19	<	20
-8	<	19
-8	<	20

So, $y \geq x$
Hence, option e.

Solution 12: E)

From I:
$x^2 + 18^2 = 1620$
Or, $x^2 + 324 = 1620$
Or, $x^2 = 1296$
Or, $x = \pm 36$
From II:
$15y + 36 \times 45 = 2160$
Or, $15y + 1620 = 2160$
Or, $15y = 540$
Or, $y = 36$

x	Relation	y
-36	<	36
36	=	36

So, $y \geq x$
Hence, option e.

Solution 13: E)

From I:
$x^2 + 25x + 150 = 0$
Or, $x^2 + 15x + 10x + 150 = 0$
Or, $x(x + 15) + 10(x + 15) = 0$
Or, $(x + 15)(x + 10) = 0$
Or, $x = -15, -10$
From II:
$y^2 + 30y = 40y + 200$
Or, $y^2 - 10y - 200 = 0$
Or, $y^2 - 20y + 10y - 200 = 0$
Or, $y(y - 20) + 10(y - 20) = 0$
Or, $(y + 10)(y - 20) = 0$
Or, $y = -10, 20$

X	Relation	y
-15	<	-10
-15	<	20
-10	=	-10
-10	<	20

So, $x \leq y$
Hence, option e.

Solution 14: A)

From I:
$9x - 7y = 59$
Or, $x = (59 + 7y)/9$
From II:
$x + y = 35$
Or, $(59 + 7y)/9 + y = 35$
Or, $59 + 7y + 9y = 35 \times 9$
Or, $16y = 256$
Or, $y = 16$
And, $x = (59 + 7 \times 16)/9 = 19$
So, $x > y$
Hence, option a.

Solution 15: C)

From I:
$x^2/3 = x + 60$
Or, $x^2 - 3x - 180 = 0$
Or, $x^2 + 12x - 15x - 180 = 0$
Or, $x(x + 12) - 15(x + 12) = 0$
Or, $(x + 12)(x - 15) = 0$
Or, $x = -12, 15$
From II:
$y^2 - 120 = 7y$
Or, $y^2 - 7y - 120 = 0$
Or, $y^2 + 8y - 15y - 120 = 0$
Or, $y(y + 8) - 15(y + 8) = 0$
Or, $(y + 8)(y - 15) = 0$
Or, $y = -8, 15$

X	Relation	y
-12	<	-8
-12	<	15
15	>	-8
15	=	15

So, no relation can be established between 'x' and 'y'.

Hence, option c.

QUANTITY COMPARSION

Question 1: In the question, two quantities I and II are given. You have to solve both the quantities to establish the correct relation between Quantity-I and Quantity-II and choose the correct option
Quantity I: A certain amount of sum becomes 8 times in 3 years at any certain rate of interest then in how many years it will become 32 times of itself at the same rate of interest.
Quantity II: 5 years.
A) Quantity-I > Quantity-II
B) Quantity-I < Quantity-II
C) Quantity-I ≤ Quantity-II
D) Quantity-I = Quantity-II or No relation
E) Quantity-I ≥ Quantity-II

Question 2: In the question, two quantities I and II are given. You have to solve both the quantities to establish the correct relation between Quantity-I and Quantity-II and choose the correct option
Quantity I: The cost of painting a solid sphere at the rate of Rs. 10 per cm^2 is Rs. 24640. Find the diameter of the sphere.
Quantity II: 14 cm
A) Quantity-I > Quantity-II
B) Quantity-I < Quantity-II
C) Quantity-I ≤ Quantity-II
D) Quantity-I = Quantity-II or No relation
E) Quantity-I ≥ Quantity-II

Question 3: In the question, two quantities I and II are given. You have to solve both the quantities to establish the correct relation between Quantity-I and Quantity-II and choose the correct option
Quantity I: A boat covers a distance of 180 km while going in upstream in 10 hours and same distance in 360 minutes while going in downstream. Find the speed of boat in still water if the ratio of speed of boat to speed of stream is 4:1.
Quantity II: 6 km/hr
A) Quantity-I > Quantity-II
B) Quantity-I < Quantity-II
C) Quantity-I ≤ Quantity-II
D) Quantity-I = Quantity-II or No relation
E) Quantity-I ≥ Quantity-II

Question 4: In the question, two quantities I and II are given. You have to solve both the quantities to establish the correct relation between Quantity-I and Quantity-II and choose the correct option
Quantity I:A train covers a distance in 80 min, if it runs at a speed of 72 km/h on an average. The speed at which the train must run to reduce the time of journey to 48 min will be.
Quantity II:120 km/h
A) Quantity-I > Quantity-II
B) Quantity-I < Quantity-II
C) Quantity-I ≤ Quantity-II
D) Quantity-I = Quantity-II or No relation
E) Quantity-I ≥ Quantity-II

Question 5: In the question, two quantities I and II are given. You have to solve both the quantities to establish the correct relation between Quantity-I and Quantity-II and choose the correct option
Quantity I: Two friends, Rabada and Nagidi started a business together by investing Rs. 12000 and Rs. 'x', respectively. If the profit share of Nagidi is 25% more than Rabada, then find the value of 'x'.
Quantity II: Rs. 15000
A) Quantity-I = Quantity-II or No relation
B) Quantity-I < Quantity-II
C) Quantity-I ≤ Quantity-II
D) Quantity-I > Quantity-II
E) Quantity-I ≥ Quantity-II

Question 6: In the question, two quantities I and II are given. You have to solve both the quantities to establish the correct relation between Quantity-I and Quantity-II and choose the correct option.

Quantity-I: ‘A’, ‘B’ and ‘C’ can do a piece of work in 16 days, 20 days and 24 days, respectively. If ‘A’ and ‘C’ started the work together and left after 6 days and remaining work is completed by ‘B’ alone then find the total time taken to complete the whole work.
Quantity-II: 15 days
A) Quantity-I > Quantity-II
B) Quantity-I < Quantity-II
C) Quantity-I ≤ Quantity-II
D) Quantity-I = Quantity-II or No relation
E) Quantity-I ≥ Quantity-II

Question 7: In the question, two quantities I and II are given. You have to solve both the quantities to establish the correct relation between Quantity-I and Quantity-II and choose the correct option.
Quantity-I: A boat can cover 286 km in downstream in 13 hours and 210 km in upstream in 15 hours. Find the time taken by boat to cover 252 km in still water.
Quantity-II: 12 hours
A) Quantity-I > Quantity-II
B) Quantity-I < Quantity-II
C) Quantity-I ≤ Quantity-II
D) Quantity-I = Quantity-II or No relation
E) Quantity-I ≥ Quantity-II

Question 8: In the question, two quantities I and II are given. You have to solve both the quantities to establish the correct relation between Quantity-I and Quantity-II and choose the correct option.
Quantity-I: Ratio of present ages of Neeta to Sita is 4:7. Six years hence from now, ratio of ages of Neeta to Sita will be 3:5, respectively. Find the sum of ages of Sita and Neeta four years ago.
Quantity-II: 120 years
A) Quantity-I > Quantity-II
B) Quantity-I < Quantity-II
C) Quantity-I ≤ Quantity-II
D) Quantity-I = Quantity-II or No relation
E) Quantity-I ≥ Quantity-II

Question 9: In the question, two quantities I and II are given. You have to solve both the quantities to establish the correct relation between Quantity-I and Quantity-II and choose the correct option.
Quantity-I: A trader bought an article for Rs. 2200 and marked it 40% above its cost price and sold it after giving a discount of 15%. Find the profit earned by the trader.
Quantity-II: Rs. 418
A) Quantity-I > Quantity-II
B) Quantity-I < Quantity-II
C) Quantity-I ≤ Quantity-II
D) Quantity-I = Quantity-II or No relation
E) Quantity-I ≥ Quantity-II

Question 10: In the question, two quantities I and II are given. You have to solve both the quantities to establish the correct relation between Quantity-I and Quantity-II and choose the correct option.
Quantity-I: Ram and Rahim started a business by investing Rs. 4200 and Rs. 4800, respectively. After 6 months, Amar also joined them by investing Rs. 5400. If annual profit earned was Rs. 1950, then find the profit share of Rahim.
Quantity-II: Rs. 800
A) Quantity-I > Quantity-II
B) Quantity-I < Quantity-II
C) Quantity-I ≤ Quantity-II
D) Quantity-I = Quantity-II or No relation
E) Quantity-I ≥ Quantity-II

प्रश्न 1: प्रश्न में, दो मात्राएँ I और II दी गई हैं। आपको मात्रा- I और मात्रा- II के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों संबंधों को हल करना है और सही विकल्प चुनना है।
मात्रा I: एक निश्चित राशि 3 वर्षों में एक निश्चित ब्याज की दर पर 8 गुना हो जाती है फिर कितने वर्षों में यह उसी ब्याज दर पर 32 गुना हो जाएगी।
मात्रा II: 5 वर्ष
A) मात्रा- I > मात्रा- II
B) मात्रा- I < मात्रा- II
C) मात्रा- I ≤ मात्रा- II

D) मात्रा- I = मात्रा- II या कोई संबंध नहीं
E) मात्रा- I ≥ मात्रा- II

प्रश्न 2: प्रश्न में, दो मात्राएँ I और II दी गई हैं। आपको मात्रा- I और मात्रा- II के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों संबंधों को हल करना है और सही विकल्प चुनना है।
मात्रा I: एक ठोस गोले को Rs 10 प्रति cm^2 की दर से रंगने की लागत Rs 24640 है|गोले का व्यास ज्ञात करें|
मात्रा II: 14 cm
A) मात्रा- I > मात्रा- II
B) मात्रा- I < मात्रा- II
C) मात्रा- I ≤ मात्रा- II
D) मात्रा- I = मात्रा- II या कोई संबंध नहीं
E) मात्रा- I ≥ मात्रा- II

प्रश्न 3: प्रश्न में, दो मात्राएँ I और II दी गई हैं। आपको मात्रा- I और मात्रा- II के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों संबंधों को हल करना है और सही विकल्प चुनना है।
मात्रा I: एक नाव 180 km की दूरी को धारा विरुद्ध में 10 hours में तय करती है जबकि समान दुरी को धारा अनुप्रवाह में 360 minutes में तय करती है। यदि नाव की गति और धारा की गति का अनुपात 4: 1 है, तो शांत जल में नाव की गति ज्ञात करें ?
मात्रा II: 6 km/hr
A) मात्रा- I > मात्रा- II
B) मात्रा- I < मात्रा- II
C) मात्रा- I ≤ मात्रा- II
D) मात्रा- I = मात्रा- II या कोई संबंध नहीं
E) मात्रा- I ≥ मात्रा- II

प्रश्न 4: प्रश्न में, दो मात्राएँ I और II दी गई हैं। आपको मात्रा- I और मात्रा- II के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों संबंधों को हल करना है और सही विकल्प चुनना है।
मात्रा I: एक ट्रेन 72km/h की औसत गति से चलते हुए 80 min में एक दूरी तय करती है| यात्रा की समय को 48 min तक कम करने के लिए ट्रेन को कितनी गति से चलना चाहिए ?
मात्रा II: 120 km/h
A) मात्रा- I > मात्रा- II
B) मात्रा- I < मात्रा- II
C) मात्रा- I ≤ मात्रा- II
D) मात्रा- I = मात्रा- II या कोई संबंध नहीं
E) मात्रा- I ≥ मात्रा- II

प्रश्न 5: प्रश्न में, दो मात्राएँ I और II दी गई हैं। आपको मात्रा- I और मात्रा- II के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों संबंधों को हल करना है और सही विकल्प चुनना है।
मात्रा I: दो मित्र, Rabada और Nagidi क्रमशः Rs 12000 और Rs 'x' का निवेश कर एक कारोबार शुरू करते हैं|यदि Nagidi के लाभ का हिस्सा Rabada से 25% अधिक है, तो 'x' का मान ज्ञात करें|
मात्रा II: Rs. 15000
A) मात्रा- I = मात्रा- II या कोई संबंध नहीं
B) मात्रा- I < मात्रा- II
C) मात्रा- I ≤ मात्रा- II
D) मात्रा- I > मात्रा- II
E) मात्रा- I ≥ मात्रा- II

प्रश्न 6: प्रश्न में, दो मात्राएँ I और II दी गई हैं। आपको मात्रा- I और मात्रा- II के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों संबंधों को हल करना है और सही विकल्प चुनना है।
मात्रा-I: 'A', 'B' और 'C' एक काम को क्रमशः 16 दिन, 20 दिन और 24 दिन में पूरा कर सकते हैं। यदि 'A' और 'C' एक साथ काम शुरू करते हैं और 6 दिनों के बाद छोड़ देते हैं और शेष काम अकेले 'B' द्वारा पूरा किया जाता है तो पूरे काम को पूरा करने में कुल समय ज्ञात करें?
मात्रा- II: 15 दिन
A) मात्रा- I> मात्रा- II
B) मात्रा- I< मात्रा- II
C) मात्रा- I≤मात्रा- II
D) मात्रा- I = मात्रा- II या कोई संबंध नहीं
E) मात्रा- I≥ मात्रा- II

प्रश्न 7: प्रश्न में, दो मात्राएँ I और II दी गई हैं। आपको मात्रा- I और मात्रा- II के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों संबंधों को हल करना है और सही विकल्प चुनना है।

मात्रा-I: एक नाव धारा अनुप्रवाह में 286 km की दूरी 13 hours में और धारा विरुद्ध में 210 km की दूरी 15 hours में तय कर सकती है। शांत जल में नाव द्वारा 252 km की दूरी तय करने में लिया गया समय ज्ञात कीजिए।
मात्रा- II: 12 hours
A) मात्रा- I> मात्रा- II
B) मात्रा- I<मात्रा- II
C) मात्रा- I≤ मात्रा- II
D) मात्रा- I = मात्रा- II या कोई संबंध नहीं
E) मात्रा- I≥ मात्रा- II

प्रश्न 8: प्रश्न में, दो मात्राएँ I और II दी गई हैं। आपको मात्रा- I और मात्रा- II के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों संबंधों को हल करना है और सही विकल्प चुनना है।
मात्रा- I: नीता और सीता की वर्तमान आयु का अनुपात 4:7 है। अब से छह वर्ष बाद, नीता और सीता की आयु का अनुपात क्रमशः 3:5 होगा। चार वर्ष पूर्व सीता और नीता की आयु का योग ज्ञात कीजिए।
मात्रा- II: 120 वर्ष
A) मात्रा- I> मात्रा- II
B) मात्रा- I< मात्रा- II
C) मात्रा- I≤ मात्रा- II
D) मात्रा- I = मात्रा- II या कोई संबंध नहीं
E) मात्रा- I≥ मात्रा- II

प्रश्न 9: प्रश्न में, दो मात्राएँ I और II दी गई हैं। आपको मात्रा- I और मात्रा- II के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों संबंधों को हल करना है और सही विकल्प चुनना है।
मात्रा- I: एक व्यापारी ने Rs. 2200 में एक वस्तु को खरीदा और इसे क्रय मूल्य से 40% अधिक अंकित किया और 15% की छूट देकर इसे बेच दिया। व्यापारी द्वारा अर्जित लाभ ज्ञात कीजिए।
मात्रा-II: Rs. 418
A) मात्रा- I> मात्रा- II
B) मात्रा- I< मात्रा- II
C) मात्रा- I≤ मात्रा- II
D) मात्रा- I = मात्रा- II या कोई संबंध नहीं
E) मात्रा- I≥ मात्रा- II

प्रश्न 10: प्रश्न में, दो मात्राएँ I और II दी गई हैं। आपको मात्रा- I और मात्रा- II के बीच सही संबंध स्थापित करने के लिए दोनों संबंधों को हल करना है और सही विकल्प चुनना है।
मात्रा- I: राम और रहीम ने क्रमशः Rs. 4200 और Rs. 4800 का निवेश करके एक व्यवसाय शुरू किया। 6 महीने के बाद, अमर भी Rs. 5400 का निवेश करके उनके साथ जुड़ गया। यदि अर्जित वार्षिक लाभ Rs. 1950 है, तो रहीम का लाभ हिस्सा ज्ञात कीजिए।
मात्रा-II: Rs. 800
A) मात्रा- I> मात्रा- II
B) मात्रा- I< मात्रा- II
C) मात्रा- I≤ मात्रा- II
D) मात्रा- I = मात्रा- II या कोई संबंध नहीं
E) मात्रा- I≥ मात्रा- II

ANSWER KEYS and SOLUTIONS:

1) - D)	2) - A)	3) - A)	4) - D)	5) - A)	6) - B)
7) - A)	8) - A)	9) - D)	10) - D)		

Solution 1: D)
Quantity I:
Let the principal be Rs. P and rate be R% per annum.
Let the time be T years.
According to question,
$8P = P(1 + R/100)^3$
$8 = (1 + R/100)^3$
$1 + R/100 = 2$
$32P = P(1 + R/100)^T$
$32 = (1 + R/100)^T$
$2^5 = 2^T$
T = 5 years
Quantity II= 5 years
Quantity I = Quantity II

Hence, option d.

Solution 2: A)

Quantity I:

Let the radius of sphere be 'R' cm.

Surface area of sphere = 24640/10 = 2464 cm^2

Surface area of sphere = 4 × (22/7) × R^2 = 2464

R^2 = (2464 × 7)/88 = 196

R = 14 cm

Diameter of the sphere = 2 × R = 2 × 14 = 28 cm

Quantity II: 14 cm

So, Quantity-I > Quantity-II.

Hence, option a.

Solution 3: A)

Quantity I:

Let speed in upstream and downstream be 4x km/h and x km/h respectively.

According to question,

180/(4x + x) + 180/(4x – x) = 10 + 360/60

180[1/(4x + x) + 1/(4x – x)] = 10 + 6 = 16

1/5x + 1/3x = 16/180 = 4/45

8/15x = 4/45

x = 6 km/h

Speed of boat = 4x = 24 km/h

Quantity II = 6 km/h

Quantity I > Quantity II

Hence, option a.

Solution 4: D)

Quantity I:

Time = 80/60 = 4/3 hour

Distance travelled by the train = (4/3) × 72 = 96 km

New speed = 96/(48/60) = 120 km/h

Quantity II = 120 km/h

Quantity I = Quantity II

Hence, option d.

Solution 5: A)

Quantity I:

Let the profit share of Rabada be Rs. 'y'.

Then, profit share of Nagidi = Rs. 1.25y

According to question,

12000/x = y/1.25y

12000/x = 4/5

x = Rs. 15000

Quantity II: Rs. 15000

So, Quantity-I = Quantity-II.

Hence, option a.

Solution 6: B)

Quantity I:

Let the total work be 240 units. (LCM of 16, 20 and 24).

Efficiency of 'A' = 240/16 = 15 units/day

Efficiency of 'B' = 240/20 = 12 units/day

Efficiency of 'C' = 240/24 = 10 units/day

Amount of work completed by 'A' and 'C' together in 6 days = (15 + 10) × 6 = 150 units

Remaining work = 240 – 150 = 90 units

Time taken by 'B' to complete the remaining work = 90/12 = 7.5 days

Total time taken to complete the whole work = 6 + 7.5 = 13.5 days

So, Quantity I = 13.5 days

Quantity II = 15 days

Therefore, Quantity-I < Quantity-II

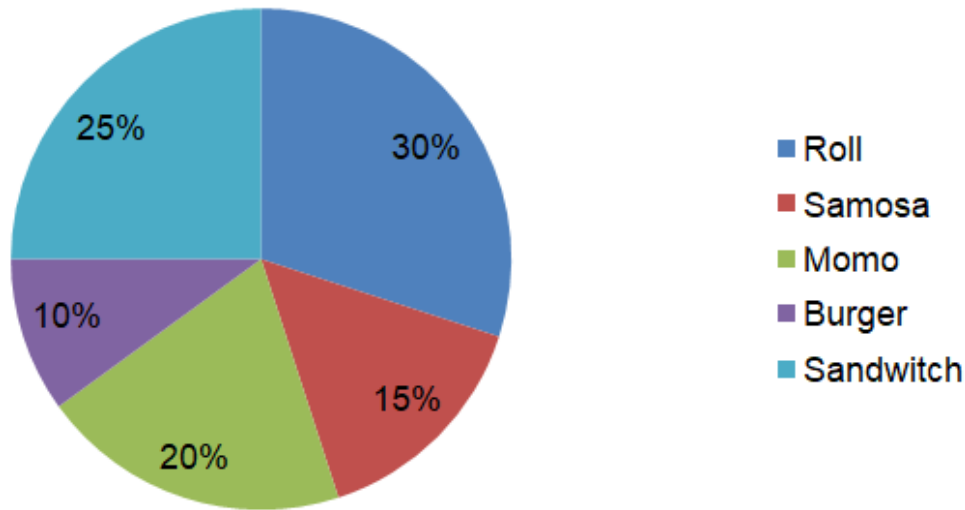
Hence, option b.

Solution 7: A)

Quantity I:
Downstream speed of the boat = 286/13 = 22 km/hr
Upstream speed of the boat = 210/15 = 14 km/hr
Speed of boat in still water = (22 + 14)/2 = 18 km/hr
Desired time = 252/18 = 14 hours
So, Quantity I = 14 hours
Quantity II = 12 hours
Therefore, Quantity-I > Quantity-II
Hence, option a.

Solution 8: A)
Quantity I:
Let the present age of Neeta and Sita be '4x' years and '7x' years, respectively.
ATQ,
(4x + 6)/(7x + 6) = 3/5
Or, 20x + 30 = 21x + 18
Or, x = 12
4 years ago, age of Neeta = 4 × 12 – 4 = 44 years
4 years ago, age of Sita = 7 × 12 – 4 = 80 years
Desired sum = 44 + 80 = 124 years
So, Quantity I = 124 years
Quantity II = 120 years
Therefore, Quantity-I > Quantity-II
Hence, option a.

Solution 9: D)
Quantity I:
Selling price of the article = 2200 × 1.40 × 0.85 = Rs. 2618
Profit earned by the trader = 2618 – 2200 = Rs. 418
So, Quantity I = Rs. 418
Quantity II = Rs. 418
Therefore, Quantity-I = Quantity-II.
Hence, option d.

Solution 10: D)
Quantity I:
Profit share of Ram, Rahim and Amar, respectively = (4200 × 12):(4800 ×12):(5400 × 6) = 14:16:9
Profit share of Rahim = 1950 × [16/(14 + 16 + 9)] = Rs. 800
Quantity I = Rs. 800
Quantity II = Rs. 800
Therefore, Quantity-I = Quantity-II.
Hence, option d.

Data Interpretation

Directions (1 - 5): Answer the questions based on the information given below.
The given pie-chart shows the percentage distribution of five different snacks prepared by snacks corner. The total number of snacks prepared by a shop is 500.

Question 1: What is the ratio of total number of Samosa to Sandwich sold by the shop?
A) 1:3
B) 3:5
C) 2:3
D) 1:4
E) None of these

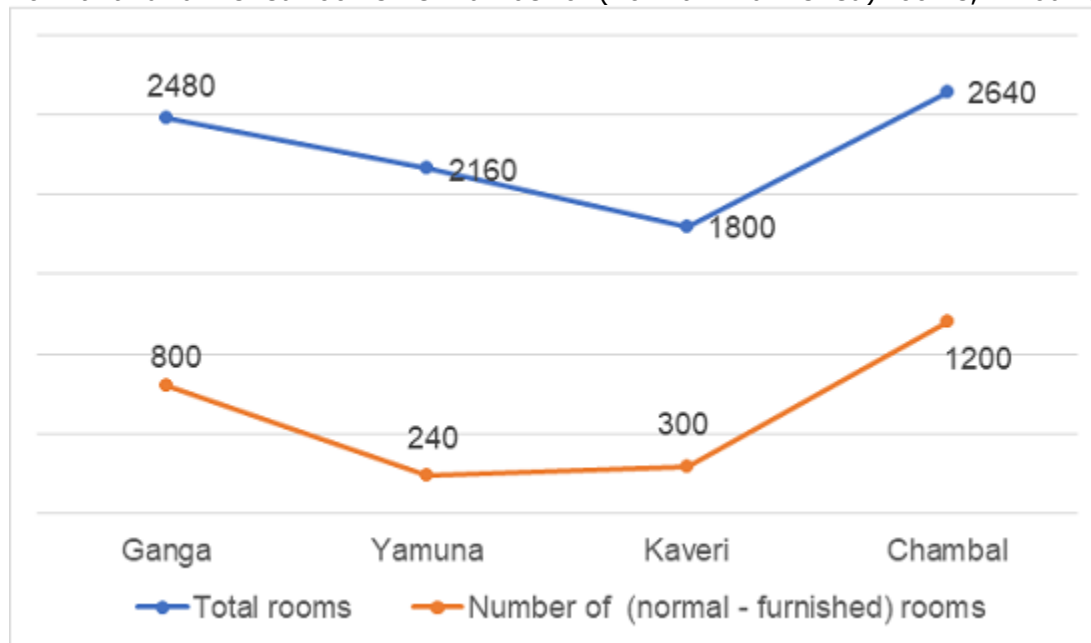
Question 2: What is the average of the number of Roll, Momo and Burger sold by the shop?
A) 100
B) 75
C) 120
D) 80
E) None of these

Question 3: The number of Samosa sold by a cafe is 20% more than that sold by the shop. The selling price of each Samosa for the shop is 20% of the total number of Samosa sold by it. If the selling price of Samosa for the cafe is 20% less than that for the shop, then what is the difference between the revenue generated by the shop and that by cafe?
A) Rs. 55
B) Rs. 30
C) Rs. 65
D) Rs. 70
E) None of these

Question 4: Total number of Sandwich sold by a cafe is 40% more than that sold by the shop. If the total number of snacks sold by the cafe is same as that by the shop, then the total number of sandwich sold by the cafe is what percent of the total number of snacks sold by it?
A) 35%
B) 28%
C) 40%
D) 25%
E) None of these

Question 5: What is the difference between the number of Roll and Sandwich sold by the shop?
A) 10
B) 35
C) 25
D) 40
E) None of these

Directions (6 – 10): Answer the questions based on the information given below.

The line graph given below shows total rooms (furnished + normal) and difference between number of normal and furnished rooms i.e. number of (normal – furnished) rooms, in four different flats.

Question 6: Find the average number of furnished rooms in Ganga and Yamuna taken together.
A) 900
B) 840
C) 800
D) 920
E) None of these

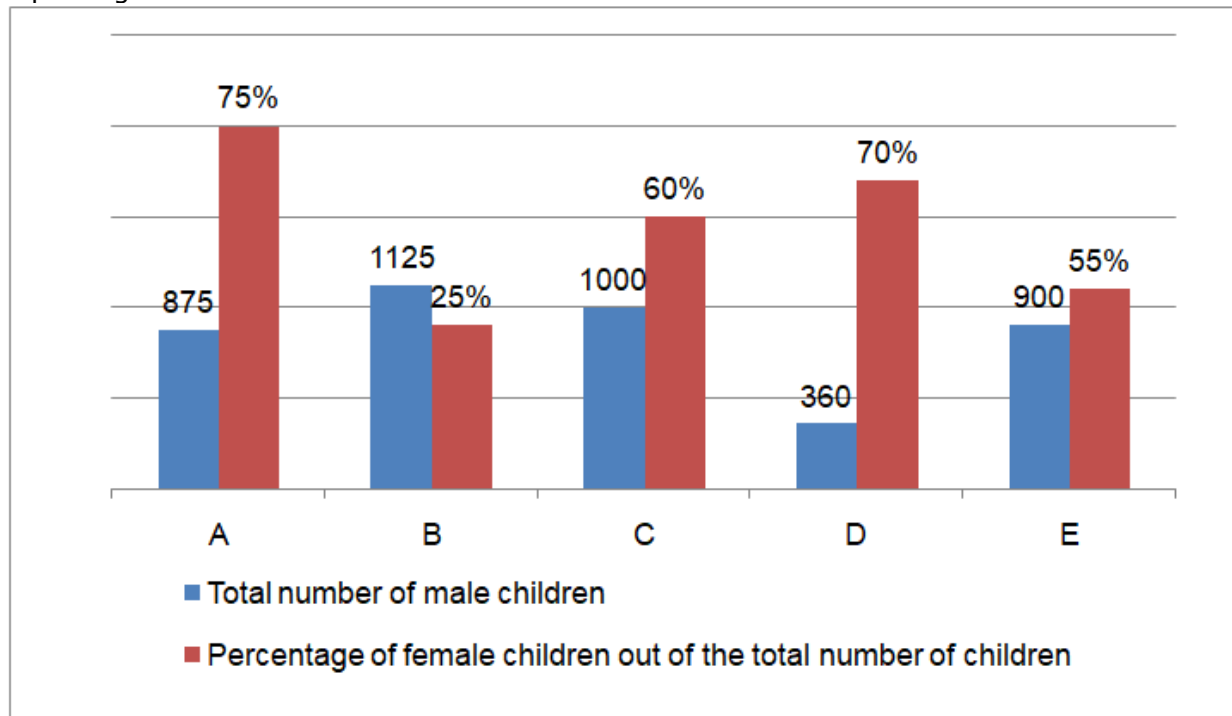
Question 7: In Yamuna, average numbers of persons living in normal and furnished rooms are 8 and 5, respectively. Find total number of people in Yamuna if all the rooms are occupied.
A) 12000
B) 13200
C) 9600
D) 14400
E) 10800

Question 8: If in Kaveri and Chambal, together only $(3/7)^{th}$ of furnished rooms are rented, then find the number of furnished rooms in Kaveri and Chambal, together that are not rented.
A) 720
B) 960
C) 840
D) 900
E) None of these

Question 9: Find the difference between total rooms in Yamuna and Chambal, together and number of normal rooms in Chambal.
A) 2880
B) 2460
C) 2640
D) 3000
E) None of these

Question 10: If total rooms in Godavari are 25% more than number of normal rooms in Ganga and Yamuna, together then find the total number of rooms in Godavari.
A) 2400
B) 3550
C) 3240
D) 2480
E) 3600

Directions (11 – 15): Answer the questions based on the information given below.

The given bar graph shows the total number of male children in each of the five orphanages and the percentage of the female children in each orphanage out of the total number of children in that orphanage.

Question 11: The number of female children in orphanage B is what percent more/less than the number of female children in orphanage C?
A) 40%
B) 75%
C) 65%
D) 50%
E) None of these

Question 12: What is the average number of children in orphanage A and C?
A) 3820
B) 3500
C) 3000
D) 3250
E) None of these

Question 13: What is the ratio of the number of male children in orphanage E to the number of female children in orphanage B?
A) 12:5
B) 15:8
C) 8:5
D) 9:4
E) None of these

Question 14: What is the difference between the number of male and female children in orphanage D?
A) 380
B) 520
C) 450
D) 420
E) None of these

Question 15: What fraction of the children living in these five orphanages together are male children living in orphanage A?
A) 42/875
B) 33/615
C) 35/428
D) 24/813
E) 13/240

Directions (16 – 20): Answer the questions based on the information given below.
The given table shows the average of number of (Paytm + Uber) apps installed, ratio of number of Paytm apps to number of Uber apps installed and number of (Uber – Ola) apps installed, in four different years.

Year	Average of number of (Paytm + Uber) apps installed	Number of (Paytm:Uber) apps installed	Number of (Uber – Ola) apps
2015	17000	49:36	3600
2016	11000	3:2	1600
2017	16000	2:3	10400
2018	16000	1:4	11200

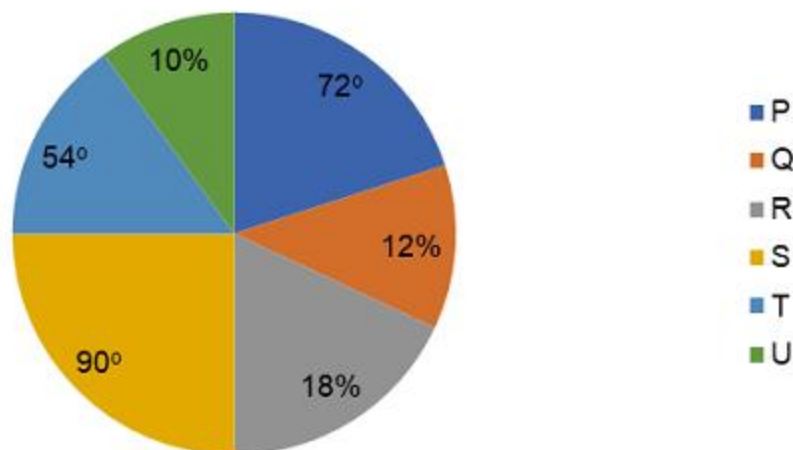
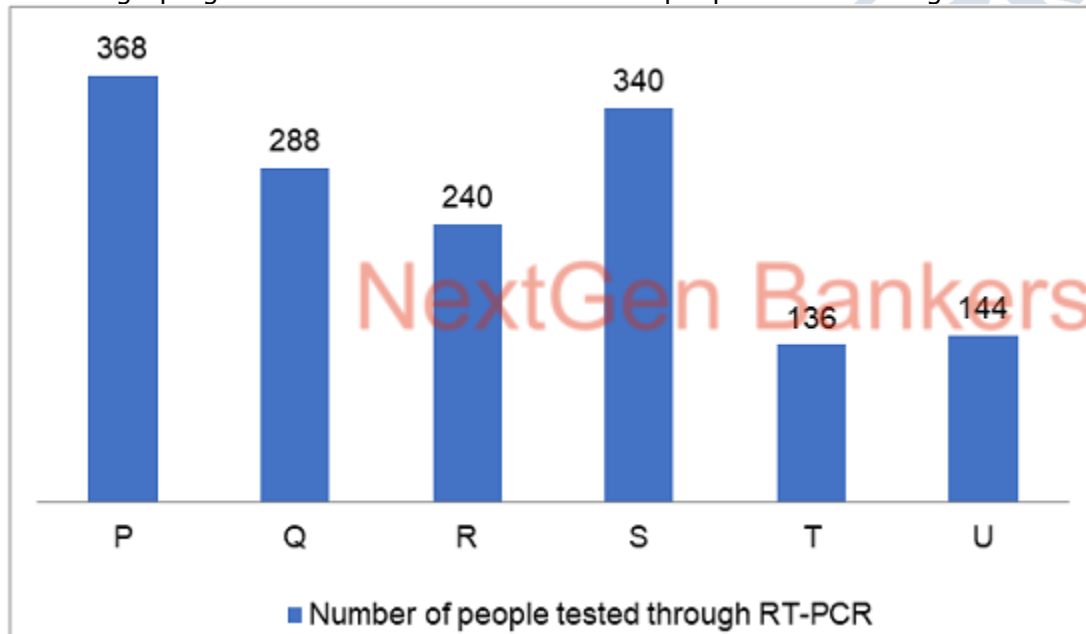
Question 16: Find the ratio of number of Ola apps installed in 2016 and 2017, together to the number of Paytm apps installed in 2016.
A) 35:22
B) 24:11
C) 40:33
D) 20:11
E) None of these

Question 17: The number of Paytm and Ola apps, together installed in 2018 is how much percent more/less than the number of Uber apps installed in 2015 and 2018, together?
A) 48%
B) 54%
C) 32%
D) 64%
E) None of these

Question 18: Find the average of number of Uber apps installed in 2016 and 2017.
A) 15000
B) 14400
C) 13200
D) 12000
E) None of these

Question 19: In 2015, the ratio of number of females who installed Paytm, Uber and Ola apps is 9:8:12, respectively. If in 2015, 12400 males installed Paytm app, then find the number of females who installed Uber and Ola apps, together in 2015.
A) 16000
B) 12000
C) 18000
D) 20000
E) None of these

Question 20: Find the difference between number of Paytm apps installed in 2017 and number of Ola apps installed in 2015.
A) 1800
B) 2500
C) 1400
D) 2000
E) None of these

Directions (21 – 25): Answer the questions based on the information given below.
Different number of people are tested for covid19 through two means i.e. RT-PCR and antigen at six different locations. The pie chart given below shows the distribution of number of people tested at the respective locations, either in percentage or in degree measures.
Note: Difference between number of people tested at location 'S' and 'R' is 280.

The bar graph given below shows the number of people tested through RT-PCR.

Question 21: Total number of people tested at location 'P' is:
A) 800
B) 1600
C) 400
D) 720
E) None of these

Question 22: Number of people tested through antigen at location 'S' is how much percent more/less than the same at location 'R'?
A) 40%
B) 25%
C) 62.5%
D) 37.5%
E) None of these

Question 23: Ratio of number of people tested through antigen at location 'P and location 'T' respectively is:
A) 27:29
B) 17:19
C) 7:9

D) 3:2
E) None of these
Question 24: Average of number of people tested through antigen at location 'Q' and location 'U' is:
A) 224
B) 264
C) 284
D) 214
E) None of these
Question 25: If total number of people tested at locations 'Q', 'R' and 'T' is represented in a pie chart then central angle made by number of people tested at location 'R' is:
A) 144°
B) 108°
C) 120°
D) 72°
E) None of these
Directions (26 – 30) : Answer the questions based on the information given below.
Males in company 'A' are 20% more than number of females in company 'A'. Total number of employees in company 'A' is 792. Ratio number of males in company 'A' and 'B' is 8:5, respectively. 40% of total employees in company 'B' are females. Average number of female employees in company 'A', 'B' and 'C' together is 260 and total number of employees in company 'C' is 20% more than that in company 'B'.
Question 26: Total number of employees in company 'C' is:
A) 450
B) 540
C) 520
D) 560
E) None of these
Question 27: Ratio of number of males to females in company 'C' is:
A) 6:5
B) 2:1
C) 5:4
D) 3:2
E) None of these
Question 28: Number of males in company 'B' is how much percent more/less than number of females in company 'A'?
A) 25%
B) 12.5%
C) 50%
D) 20%
E) None of these
Question 29: Average number of males in company 'A' and 'C' together is:
A) 320
B) 366
C) 340
D) 388
E) None of these
Question 30: Difference between number of males and females in company 'B' is:
A) 120
B) 60
C) 80
D) 90
E) None of these
Directions (31 – 35): Answer the questions based on the information given below.
There are four different companies A, B, C and D respectively. Permanent workers in companies A, B and C are in the ratio of 5:6:7, respectively and number of permanent workers in company D is 800 and total number of permanent workers in companies A, B, C and D together is 9800. Workers on contract basis in companies B, C and D are in ratio 4:3:2, respectively. Workers on contract basis in company A is 60% more than the number of permanent workers in company A and also number of workers on contract basis in company D is one fourth of the number of workers on contract basis in company A.

Question 31: What is the ratio of number of permanent workers in company C to number of workers on contract basis in company C?
A) 7:3
B) 3:7
C) 4:3
D) 3:4
E) 5:3

Question 32: By how much percent workers on contract basis in company D are more than permanent workers in company D?
A) 10%
B) 20%
C) 30%
D) 15%
E) 25%

Question 33: Ratio of permanent male workers to permanent female workers in company C is 17:18. Find out the number of male permanent workers in company C.
A) 1800
B) 1600
C) 1700
D) 1500
E) 1400

Question 34: If half of the permanent workers from company C are shifted to permanent department of company A then find the difference between number of permanent workers and number of workers on contract basis in company A now.
A) 105
B) 350
C) 305
D) 250
E) 450

Question 35: What is the difference between average of number of permanent workers in company A, B and C and average of number of workers on contract basis in company B, C and D?
A) 1000
B) 1100
C) 1200
D) 1300
E) 1500

निर्देश (1 – 5): नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।
दिए गए pie-chart में snacks corner द्वारा तैयार किए गए पांच अलग-अलग snacks का प्रतिशत वितरण दिखाया गया है। एक दुकान द्वारा तैयार किए गए snacks की कुल संख्या 500 है।

प्रश्न 1: दुकान द्वारा बेचे गए Samosa और Sandwich की कुल संख्या का अनुपात ज्ञात करें?
A) 1:3
B) 3:5
C) 2:3
D) 1:4
E) इनमें से कोई नहीं

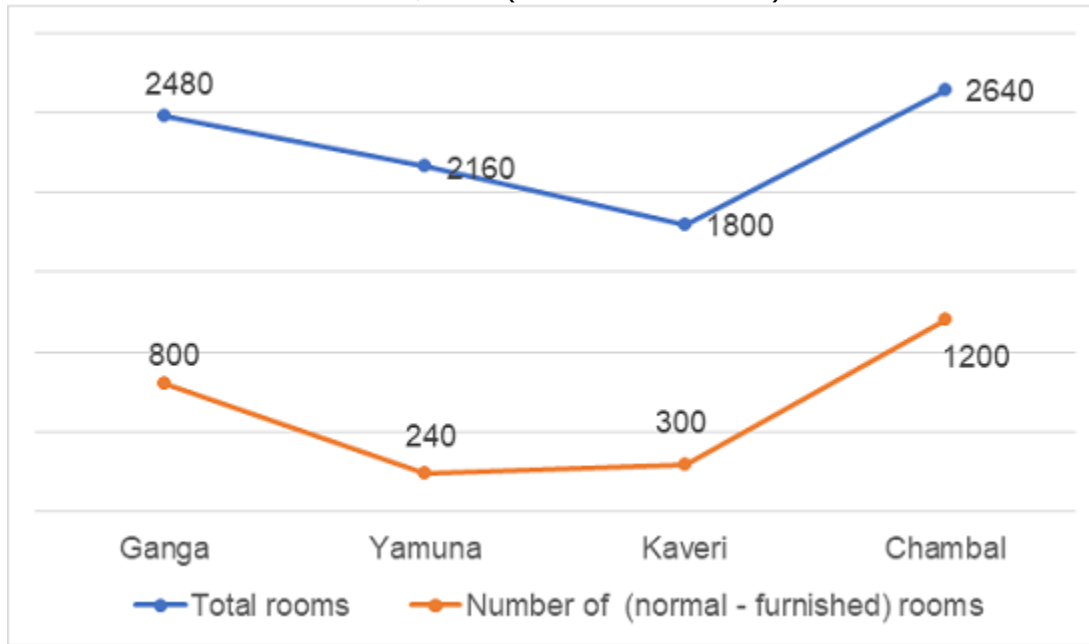
प्रश्न 2: दुकान द्वारा बेचे गए Roll, Momo और Burger की संख्या का औसत कितना है?
A) 100
B) 75
C) 120
D) 80
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 3: एक कैफे द्वारा बेचे गये Samosa की संख्या दुकान द्वारा बेची गई Samosa की संख्या की तुलना में 20% अधिक है। दुकान के लिए प्रत्येक Samosa का विक्रय मूल्य उसके द्वारा बेचे गए Samosa की कुल संख्या का 20% है। यदि कैफे के लिए Samosa का विक्रय मूल्य दुकान से 20% से कम है, तो दुकान और कैफे द्वारा उत्पन्न राजस्व के बीच का अंतर ज्ञात करें?
A) Rs. 55
B) Rs. 30
C) Rs. 65
D) Rs. 70
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 4: एक कैफे द्वारा बेचा गया Sandwich की कुल संख्या दुकान द्वारा बेची Sandwich की कुल संख्या की तुलना में 40% अधिक है। यदि कैफे और दुकान द्वारा बेचे जाने वाले snacks की कुल संख्या समान है, तो कैफे द्वारा बेचे गये Sandwich की कुल संख्या उसके द्वारा बेचे जाने वाले snacks की कुल संख्या का कितना प्रतिशत है?
A) 35%
B) 28%
C) 40%
D) 25%
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 5: दुकान द्वारा बेचे गए Roll और Sandwich की संख्या के बीच का अंतर ज्ञात करें?
A) 10
B) 35
C) 25
D) 40
E) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (6 – 10): नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।

नीचे दिया गया line graph चार अलग-अलग flats में कुल rooms (furnished + normal) और normal और furnished rooms की संख्या के बीच के अंतर को दर्शाता है अर्थात (normal – furnished) rooms।

प्रश्न 6: Ganga और Yamuna में furnished rooms की औसत संख्या ज्ञात कीजिए।
A) 900
B) 840
C) 800
D) 920
E) इनमें से कोई नहीं

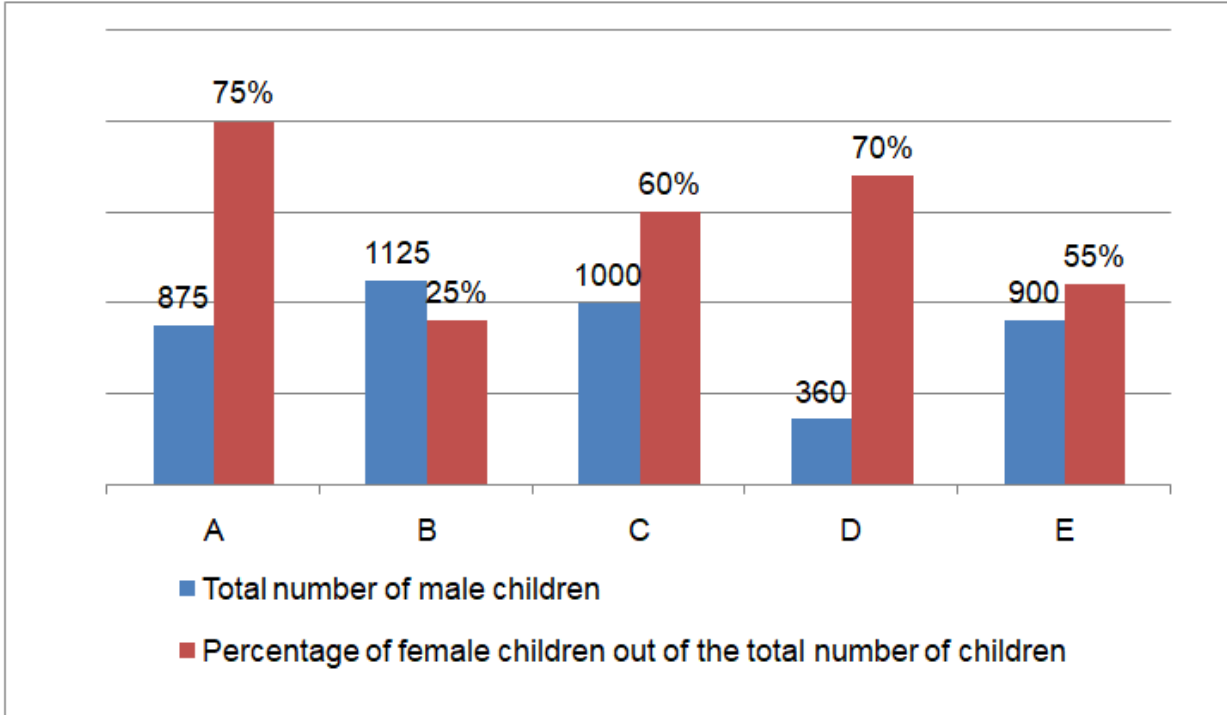
प्रश्न 7: Yamuna में, normal और furnished rooms में रहने वाले व्यक्तियों की औसत संख्या क्रमशः 8 और 5 है। Yamuna में व्यक्तियों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए यदि सभी rooms भरे हुए है।
A) 12000
B) 13200
C) 9600
D) 14400
E) 10800

प्रश्न 8: यदि Kaveri और Chambal में, कुल furnished rooms में से केवल (3/7) किराए पर हैं, तो Kaveri और Chambal में उन furnished rooms की कुल संख्या ज्ञात कीजिए, जो किराए पर नहीं हैं।
A) 720
B) 960
C) 840
D) 900
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 9: Yamuna और Chambal में कुल rooms और Chambal में normal rooms की संख्या के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।
A) 2880
B) 2460
C) 2640
D) 3000
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 10: यदि Godavari में कुल rooms, Ganga और Yamuna में कुल normal rooms की संख्या से 25% अधिक हैं, तो Godavari में rooms की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।
A) 2400
B) 3550
C) 3240
D) 2480
E) 3600

निर्देश (11 – 15): नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।

दिए गए bar graph में पांच अनाथालयों में से प्रत्येक में पुरुष बच्चों की कुल संख्या और प्रत्येक अनाथालय में बच्चों की कुल संख्या में से उस अनाथालय में लड़कियों का प्रतिशत दर्शाता है।

प्रश्न 11: अनाथालय B में लड़कियों की संख्या, अनाथालय C में लड़कियों की संख्या से कितने प्रतिशत अधिक / कम है?
A) 40%
B) 75%
C) 65%
D) 50%
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 12: अनाथालय A और C में बच्चों की औसत संख्या कितनी है?
A) 3820
B) 3500
C) 3000
D) 3250
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 13: अनाथालय E में पुरुष बच्चों की संख्या और अनाथालय B में लड़कियों की संख्या का अनुपात ज्ञात करें?
A) 12:5
B) 15:8
C) 8:5
D) 9:4
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 14: अनाथालय D में लड़कों और लड़कियों की संख्या के बीच का अंतर ज्ञात करें?
A) 380
B) 520
C) 450
D) 420
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 15: सभी पांच अनाथालयों में रहने वाले बच्चों की कुल संख्या का कितना अंश अनाथालय A में रहने वाले पुरुष बच्चे हैं?
A) 42/875
B) 33/615
C) 35/428
D) 24/813
E) 13/240

निर्देश (16 – 20): नीचे दी गयी जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।
दी गई तालिका चार अलग-अलग वर्षों में इंस्टॉल किए गए (Paytm + Uber) apps की औसत संख्या, इंस्टॉल किए गए Paytm और Uber apps की संख्या का अनुपात और इंस्टॉल किए गए (Uber-Ola) apps की संख्या दर्शाती है।

Year	Average of number of (Paytm + Uber) apps installed	Number of (Paytm:Uber) apps installed	Number of (Uber – Ola) apps
2015	17000	49:36	3600
2016	11000	3:2	1600
2017	16000	2:3	10400
2018	16000	1:4	11200

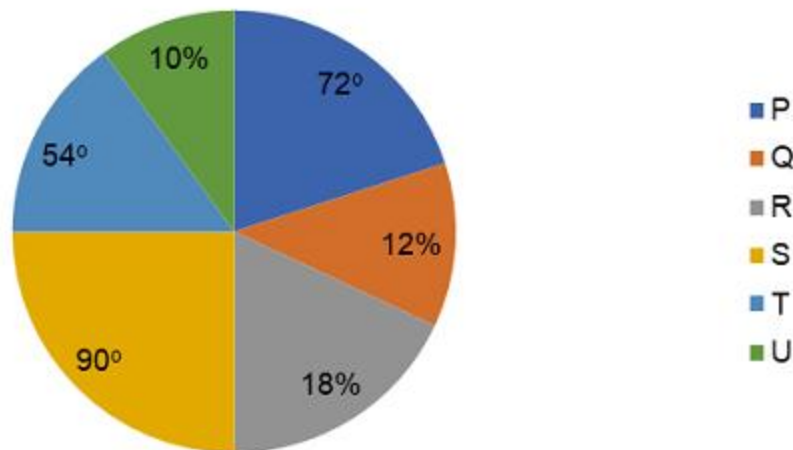
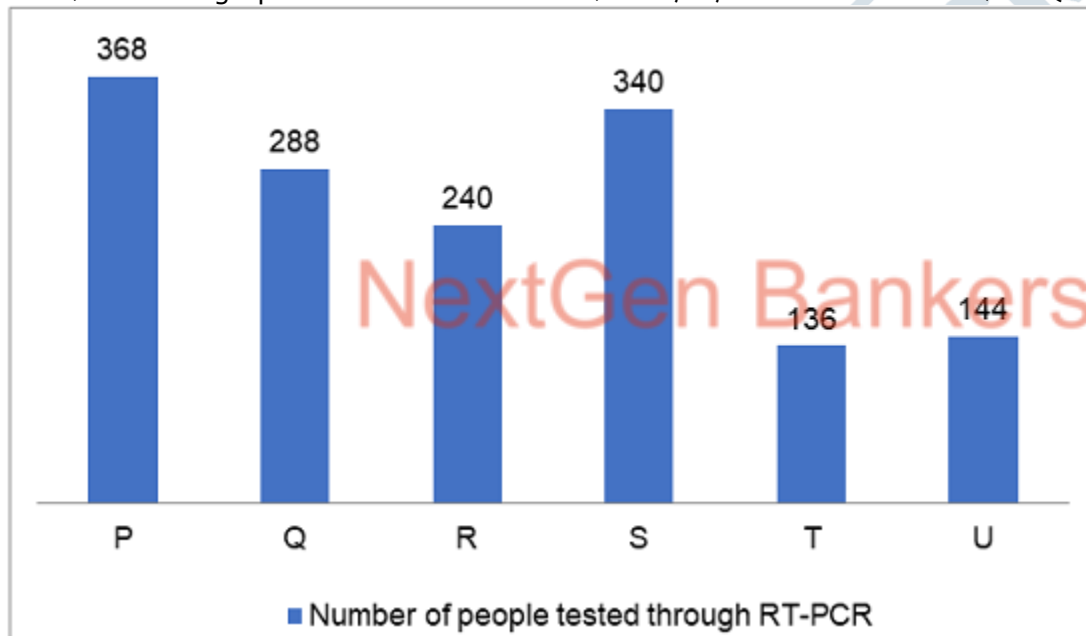
प्रश्न 16: 2016 और 2017 में इंस्टॉल किए गए Ola apps की संख्या और 2016 में इंस्टॉल किए गए Paytm apps की संख्या का अनुपात ज्ञात कीजिए।
A) 35:22
B) 24:11
C) 40:33
D) 20:11
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 17: 2018 में इंस्टॉल किए गए Paytm और Ola apps की संख्या 2015 और 2018 में इंस्टॉल किए गए Uber apps की संख्या से कितने प्रतिशत अधिक/कम है?
A) 48%
B) 54%
C) 32%
D) 64%
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 18: 2016 और 2017 में इंस्टॉल किए गए Uber apps की औसत संख्या ज्ञात कीजिए।
A) 15000
B) 14400
C) 13200
D) 12000
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 19: 2015 में, Paytm, Uber और Ola apps इंस्टॉल करने वाली महिलाओं की संख्या का अनुपात क्रमशः 9:8:12 है। यदि 2015 में, 12400 पुरुषों ने Paytm app इंस्टॉल किया, तो 2015 में Uber और Ola apps इंस्टॉल करने वाली महिलाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।
A) 16000
B) 12000
C) 18000
D) 20000
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 20: 2017 में इंस्टॉल किए गए Paytm apps और 2015 में इंस्टॉल किए गए Ola apps की संख्या के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।
A) 1800
B) 2500
C) 1400
D) 2000
E) इनमें से कोई नहीं

निर्देश (21- 25): नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।
छह अलग-अलग locations पर दो माध्यमों यानी RT-PCR और antigen के माध्यम से अलग-अलग संख्या में व्यक्तियों का कोविड-19 के लिए परीक्षण किया जाता है। नीचे दिया गया pie chart संबंधित locations पर परीक्षण किए गए व्यक्तियों की संख्या के वितरण को प्रतिशत या डिग्री माप में दर्शाता है।
नोट: Location 'S' और 'R' पर परीक्षण किए गए व्यक्तियों की संख्या के बीच का अंतर 280 है।

नीचे दिया गया bar graph RT-PCR के माध्यम से परीक्षण किए गए व्यक्तियों की संख्या को दर्शाता है.

प्रश्न 21: Location 'P' पर परीक्षण किए गए व्यक्तियों की कुल संख्या कितनी है:
A) 800
B) 1600
C) 400
D) 720
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 22: Location 'S' पर antigen के माध्यम से परीक्षण किए गए व्यक्तियों की संख्या, location 'R' के antigen के माध्यम से परीक्षण किए गए व्यक्तियों की संख्या से कितने प्रतिशत अधिक/कम है?
A) 40%
B) 25%
C) 62.5%
D) 37.5%
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 23: Location 'P और location 'T' पर antigen के माध्यम से परीक्षण किए गए व्यक्तियों की संख्या का अनुपात क्रमशः कितना है:
A) 27:29
B) 17:19

C) 7:9
D) 3:2
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 24: Location 'Q' और location 'U' पर antigen के माध्यम से परीक्षण किए गए व्यक्तियों की संख्या का औसत कितना है:
A) 224
B) 264
C) 284
D) 214
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 25: यदि locations 'Q', 'R' और 'T' पर परीक्षण किए गए व्यक्तियों की कुल संख्या को एक pie chart में दर्शाया गया है, तो location 'R' पर परीक्षण किए गए व्यक्तियों की संख्या से बना केंद्रीय कोण कितना है:
A) 144°
B) 108°
C) 120°
D) 72°
E) इनमें से कोई नहीं
निर्देश (26 – 30): नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।
Company 'A' में पुरुष company 'A' में महिलाओं की संख्या से 20% अधिक हैं। Company 'A' में कर्मचारियों की कुल संख्या 792 है। Company 'A' और 'B' में पुरुषों की अनुपात क्रमशः 8:5 है। Company 'B' में कुल कर्मचारियों में से 40% महिलाएं हैं। Company 'A', 'B' और 'C' में महिला कर्मचारियों की औसत संख्या 260 है और company 'C' में कर्मचारियों की कुल संख्या company 'B' की तुलना में 20% अधिक है।
प्रश्न 26: Company 'C' में कर्मचारियों की कुल संख्या कितनी है:
A) 450
B) 540
C) 520
D) 560
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 27: Company 'C' में पुरुषों और महिलाओं की संख्या का अनुपात कितना है:
A) 6:5
B) 2:1
C) 5:4
D) 3:2
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 28: Company 'B' में पुरुषों की संख्या company 'A' में महिलाओं की संख्या से कितने प्रतिशत अधिक/कम है?
A) 25%
B) 12.5%
C) 50%
D) 20%
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 29: Company 'A' और 'C' में पुरुषों की औसत संख्या कितनी है:
A) 320
B) 366
C) 340
D) 388
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 30: Company 'B' में पुरुषों और महिलाओं की संख्या के बीच का अंतर कितना है:
A) 120
B) 60
C) 80
D) 90
E) इनमें से कोई नहीं
निर्देश (31- 25): नीचे दी गई जानकारी के आधार पर प्रश्नों के उत्तर दें।
चार अलग-अलग companies क्रमशः A, B, C और D हैं। companies A, B और C में स्थायी कर्मचारी क्रमशः 5: 6: 7 के अनुपात में हैं और company D में स्थायी श्रमिकों की संख्या 800 और companies A, B, C और D में स्थायी श्रमिकों की कुल संख्या 9800 है। B, C और D के अनुबंध (contract) के आधार पर श्रमिक क्रमशः 4: 3: 2 के अनुपात में हैं। company A में अनुबंध (contract) के

आधार पर श्रमिक की संख्या company A में स्थायी श्रमिकों की संख्या से 60% अधिक है और company D में अनुबंध (contract) के आधार पर श्रमिकों की संख्या, company A में अनुबंध (contract) के आधार पर श्रमिकों की संख्या का एक चौथाई है।

प्रश्न 31: company C में स्थायी कर्मचारियों की संख्या और company C में अनुबंध (contract) के आधार पर श्रमिकों की संख्या का अनुपात ज्ञात करें?
A) 7:3
B) 3:7
C) 4:3
D) 3:4
E) 5:3

प्रश्न 32: company D में स्थायी श्रमिकों की तुलना में company D में अनुबंध (contract) के आधार पर श्रमिक की संख्या कितने प्रतिशत अधिक हैं?
A) 10%
B) 20%
C) 30%
D) 15%
E) 25%

प्रश्न 33: company C में स्थायी पुरुष श्रमिकों और स्थायी महिला श्रमिकों का अनुपात 17:18 है। company C में स्थायी पुरुष श्रमिकों की संख्या ज्ञात करें ?
A) 1800
B) 1600
C) 1700
D) 1500
E) 1400

प्रश्न 34: यदि company C के स्थायी कर्मचारियों में से आधे को company A के स्थायी विभाग में स्थानांतरित कर दिया जाता है, तो फिर company A में स्थायी श्रमिकों की संख्या और अनुबंध (contract) के आधार पर श्रमिकों की संख्या के बीच का अंतर ज्ञात करें।
A) 105
B) 350
C) 305
D) 250
E) 450

प्रश्न 35: company A, B और C में स्थायी श्रमिकों की औसत संख्या और company B, Cऔर D में अनुबंध (contract) के आधार पर श्रमिकों की औसत संख्या के बीच का अंतर ज्ञात करें ?
A) 1000
B) 1100
C) 1200
D) 1300
E) 1500

ANSWER KEYS and SOLUTIONS:

1) - B)	2) - A)	3) - E)	4) - A)	5) - C)	6) - A)
7) - D)	8) - C)	9) - A)	10) - B)	11) - B)	12) - C)
13) - A)	14) - E)	15) - C)	16) - C)	17) - A)	18) - E)
19) - A)	20) - D)	21) - A)	22) - D)	23) - A)	24) - A)
25) - A)	26) - B)	27) - C)	28) - A)	29) - B)	30) - D)
31) - A)	32) - E)	33) - C)	34) - D)	35) - E)	

Solution 1: B)

Snacks	Total number
Roll	0.30 × 500 = 150
Samosa	0.15 × 500 = 75
Momo	0.20 × 500 = 100
Burger	0.10 × 500 = 50
Sandwich	0.25 × 500 = 125

Required ratio = 75:125 = 3:5.
Hence, option b.

Solution 2: A)
Required average = (150 + 100 + 50)/3 = 300/3 = 100.

Hence, option a.

Solution 3: E)

Selling price of each piece of Samosa sold by the shop = 0.20 × 75 = Rs. 15
Total revenue generated by the shop = Rs. 15 × 75 = Rs. 1125
Total number of Samosa sold by the cafe = 1.20 × 75 = 90
Selling price of each piece of Samosa sold by the cafe = 0.80 × 15 = Rs. 12
Total revenue generated by the cafe = Rs. 12 × 90 = Rs. 1080
Required difference = 1125 – 1080 = Rs. 45
Hence, option e.

Solution 4: A)

Total number of Sandwich sold by the cafe = 1.40 × 125 = 175
Required percentage = 175 × 100/500 = 35%
Hence, option a.

Solution 5: C)

Required difference = 150 – 125 = 25.
Hence, option c.

Solution 6: A)

For Ganga:
Number of (normal furnished) rooms = 2480…….. (1)
Number of (normal – furnished) rooms = 800……… (2)
On solving equation (1) and (2), we get
Number of normal rooms = (2480 800)/2 = 1640
Number of furnished rooms = (2480 – 800)/2 = 840
Similarly, we can find the number of normal and furnished rooms in rest of the flats.

Flat	Number of normal rooms	Number of furnished rooms	Total rooms
Ganga	1640	840	2480
Yamuna	1200	960	2160
Kaveri	1050	750	1800
Chambal	1920	720	2640

Required average = {(840 + 960)/2} = 900
Hence, option a.

Solution 7: D)

Required number of people = (1200 × 8) + (960 × 5) = 9600 + 4800 = 14400
Hence, option d.

Solution 8: C)

Required number of rooms = (4/7) × (750 + 720) = 840
Hence, option c.

Solution 9: A)

Required difference = (2160 + 2640) – 1920 = 2880
Hence, option a.

Solution 10: B)

Required number of rooms = 1.25 × (1640 + 1200) = 3550
Hence, option b.

Solution 11: B)

Orphanage	Total number of children	Number of male children	Number of female children
A	875/(1 – 0.75) = 3500	875	3500 – 875 = 2625
B	1125/(1 – 0.25) = 1500	1125	1500 – 1125 = 375
C	1000/(1 – 0.60) = 2500	1000	2500 – 1000 = 1500
D	360/(1 – 0.70) = 1200	360	1200 – 360 = 840
E	900/(1 – 0.55) = 2000	900	2000 – 900 = 1100

Total	10700	4260	6440

Required percentage = {(1500 – 375)/1500} × 100 = 75%.
Hence, option b.
Solution 12: C)
Required average = (3500 + 2500)/2 = 3000
Hence, option c.
Solution 13: A)
Required ratio = 900:375 = 12:5
Hence, option a.
Solution 14: E)
Required difference = 840 – 360 = 480
Hence, option e.
Solution 15: C)
Required fraction = 875/10700 = 35/428
Hence, option c.
Solution 16: C)
For 2015:
Number of (Paytm Uber) apps installed = 17000 × 2 = 34000
Number of Paytm apps installed = 34000 × (49/85) = 19600
Number of Uber apps installed = 34000 – 19600 = 14400
Number of Ola apps installed = 14400 – 3600 = 10800
Similarly,

Year	Number of Paytm apps installed	Number of Uber apps installed	Number of Ola apps installed
2015	19600	14400	10800
2016	13200	8800	7200
2017	12800	19200	8800
2018	6400	25600	14400

Required ratio = (7200 + 8800):13200 = 40:33
Hence, option c.
Solution 17: A)
Number of Paytm and Ola apps, together installed in 2018 = 6400 + 14400 = 20800
Number of Uber apps installed in 2015 and 2018, together = 14400 + 25600 = 40000
Required percentage = {(40000 – 20800)/40000} × 100 = 48%
Hence, option a.
Solution 18: E)
Required average = {(8800 + 19200)/2} = 14000
Hence, option e.
Solution 19: A)
Number of females who installed Paytm app in 2015 = 19600 – 12400 = 7200
Therefore, number of Uber and Ola apps, together installed in 2015 = 7200 × (20/9) = 16000
Hence, option a.
Solution 20: D)
Required difference = 12800 – 10800 = 2000
Hence, option d.
Solution 21: A)
Percentage of people tested at location 'P' = 72/3.6 = 20%
Percentage of people tested at location 'S' = 90/3.6 = 25%
Percentage of people tested at location 'T' = 54/3.6 = 15%
Let total number of people who were tested at all six locations together be 100x
So, number of people tested at location 'R' = 0.18 × 100x = 18x
And, number of people tested at location 'S' = 0.25 × 100x = 25x
So, 25x – 18x = 280
Or, 7x = 280
Or, x = 40
So, total number of people tested at all six locations together = 40 × 100 = 4000

Locations	Total number of people tested	Number of people tested through antigen
P	0.20 × 4000 = 800	800 – 368 = 432
Q	0.12 × 4000 = 480	480 – 288 = 192
R	0.18 × 4000 = 720	720 – 240 = 480
S	0.25 × 4000 = 1000	1000 – 340 = 660
T	0.15 × 4000 = 600	600 – 136 = 464
U	0.10 × 4000 = 400	400 – 144 = 256

Number of people tested at location 'P' = 800
Hence, option a.
Solution 22: D)
Desired Percentage = [(660 – 480)/480] × 100 = 37.5%
Hence, option d.
Solution 23: A)
Desired ratio = 432:464 = 27:29
Hence, option a.
Solution 24: A)
Desired Average = (192 + 256)/2 = 224
Hence, option a.
Solution 25: A)
Total number of people tested at locations 'Q', 'R' and 'T' = 480 + 720 + 600 = 1800
Desired central angle = (720/1800) × 360 = 144°
Hence, option a.
Solution 26: B)
Let number of females in company 'A' is 'x'
Number of males in company 'A' = 1.20 × x = 1.2x
So, x 1.2x = 792
Or, 2.2x = 792
Or, x = 360
Number of females in company 'A' = 360
Number of males in company 'A' = 1.20 × 360 = 432
Number of males in company 'B' = 5/8 × 432 = 270
Total number of employees in company 'B' = 270/0.60 = 450
Number of females in company 'B' = 450 – 270 = 180
Number of females in company 'C' = 260 × 3 – 360 – 180 = 240
Total number of employees in company 'C' = 1.20 × 450 = 540
Number of males in company 'C' = 540 – 240 = 300

Company	Males	Females	Total
A	432	360	792
B	270	180	450
C	300	240	540

Total number of employees in company 'C' = 540
Hence, option b.
Solution 27: C)
Desired ratio = 300:240 = 5:4
Hence, option c.
Solution 28: A)
Desired Percentage = [(360 – 270)/360] × 100 = 25%
Hence, option a.
Solution 29: B)
Desired Average = (432 + 300)/2 = 732/2 = 366
Hence, option b.
Solution 30: D)
Desired difference = 270 – 180 = 90
Hence, option d.
Solution 31: A)
Let the number of permanent workers in company A, B and C be 5x, 6x and 7x respectively.

Let the number of workers on contract basis in company A, B and C be 4y, 3y and 2y respectively.
Then, 5x 6x 7x 800 = 9800
18x = 9000, x = 500
Number of permanent workers in company A = 5x = 2500
Number of permanent workers in company B = 6x = 3000
Number of permanent workers in company C = 7x = 3500
Number of workers on contract basis in company A = 1.6×2500 = 4000
Number of workers on contract basis in company D = 0.25×4000 = 1000
2y = 1000, y = 500
Number of workers on contract basis in company C = 3y = 3×500 = 1500
Number of workers on contract basis in company B = 4y = 4×500 = 2000

Companies	**Permanent Workers**	**Workers on contract basis**
A	2500	4000
B	3000	2000
C	3500	1500
D	800	1000

Required ratio = 3500:1500 = 7:3
Hence, option a.
Solution 32: E)
Required percentage = [(1000 - 800)/800] × 100 = 25%
Hence, option e.
Solution 33: C)
Number of permanent male workers in company C = (17/35)×3500 = 1700
Hence, option c.
Solution 34: D)
Number of permanent workers in company A after shifting = 2500 +0.5×3500 = 4250
Required difference = 4250 – 4000 = 250

Hence, option d.
Solution 35: E)
Required difference = [(2500 + 3000 + 3500) – (2000 + 1500 + 1000)]/ 3 = 1500
Hence, option e.

ARITHMETIC

Question 1: 560 ml of mixture contains 45% of milk in it. Find the quantity of milk that must be added into the mixture so that quantity of milk in the resultant mixture becomes 60%.
A) 210 ml
B) 160 ml
C) 180 ml
D) 200 ml
E) None of these
Question 2: Mixture 'A' initially contains milk and water in the ratio of 5:9, respectively. When 11 litres milk and 17 litres water is added into the mixture, the ratio of milk to water in the resultant mixture becomes 4:7. Find the quantity of water in the initial mixture 'A'.
A) 45 litres
B) 54 litres
C) 63 litres
D) 72 litres
E) 81 litres
Question 3: 350 ml of mixture contains milk and water in the ratio of 9:5 respectively. If 'x' ml of mixture is taken out and 30 ml of milk and 40 ml of water is added into the remaining mixture then ratio of milk to water in the resulting mixture will be 4:3. Find the value of 'x'.
A) 175
B) 210
C) 280
D) 140
E) None of these

Question 4: A seller sold certain quantity of a mixture (oil + water) for Rs. 270 at the rate of Rs. (9/8) per litre. The mixture contains 180 litres of oil. When 'x' litres of oil and (x + 20) litres of water is added to the mixture, the ratio of oil to water in it becomes 2:1. Find the value of 'x'.
A) 15
B) 20
C) 16
D) 40
E) 25

Question 5: A milkman mixed same quantities of mixture 'A' and mixture 'B'. The ratio of milk to water in mixture 'A' and 'B' is 5:2 and 4:1, respectively. If after mixing both mixtures, milkman also added 20 litres of water in the resultant mixture, then find the ratio of milk to water in the final mixture given that quantity of mixture 'A' is 35 litres.
A) 46:35
B) 53:37
C) 54:35
D) 35:22
E) None of these

Question 6: 'A', 'B' and 'C' can complete a piece of work in 40 days, 72 days and 45 days, respectively. All of them started the work together but 'A' left the work 20 days before completion of the work while 'C' left the work 5 days after 'A' left the work. Find the time taken to complete the whole work.
A) 40
B) 36
C) 30
D) 32
E) None of these

Question 7: 8 men and 5 boys, together can earn Rs. 3240 in 6 days while 3 men and 2 boys, together takes 12 days to earn Rs. 2484. In how many days 5 men and 4 boys, together can earn Rs. 1476?
A) 5 days
B) 6 days
C) 8 days
D) 2 days
E) 4 days

Question 8: A and B together can complete a piece of work in 'x' days while A alone can complete the same work in 'x + 32' days. B alone can complete the whole work in 90 days. Find the time taken by C alone to complete the whole work if C is 20% more efficient than A.
A) 50 days
B) 54 days
C) 60 days
D) 48 days
E) None of these

Question 9: A, B and C alone can complete a piece of work in 45 days, 35 days and 63 days respectively. They started the work together but A left the work 24 days before its completion and B left the work 10 days after A left. Find the total time taken to complete the whole work.
A) 29 days
B) 31 days
C) 25 days
D) 27 days
E) None of these

Question 10: 'A' completed $1/3^{rd}$ of work in 4 days and the rest work is done by 'B' in 8 days. If 'B' is 25% less efficient than 'C', then in how many days 'A', 'B' and 'C' together can complete $5/6^{th}$ of the work?
A) 2.5 days
B) 3 days
C) 2 days
D) 6 days
E) 4.5 days

Question 11: There are 15 black balls, 25 white balls and 20 yellow balls, in a bag. Three balls are drawn at random with replacement. Find the probability of getting a white ball on 1^{st} draw, a black ball on 2^{nd} draw and a yellow ball on 3^{rd} draw.
A) 3/112

B) 2/125
C) 5/144
D) 4/130
E) 7/124
Question 12: A bag contains (2x + y) red balls, 32 black balls and (3x – y) yellow balls. The probability of picking a red ball at random is 4/13 while the probability of picking a yellow ball at random is 1/13. Find the value of (x + y).
A) 18
B) 14
C) 20
D) 16
E) 12
Question 13: A bag contains balls of three different colours i.e. red, green and blue and total number of balls in the bag is 16. If the probability of drawing two blue balls together from the bag is 3/8, then find the number of blue balls in the bag.
A) 12
B) 14
C) 8
D) 10
E) None of these
Question 14: From a pack of 52 cards, 2 cards are drawn at random. Find the probability of getting at least 1 queen.
A) 12/225
B) 33/221
C) 32/229
D) 24/101
E) None of these
Question 15: If 2 unbiased dice are thrown at random, then find the probability that the first die will show a composite number and the second die will show a prime number?
A) 1/6
B) 1/4
C) 1/5
D) 1/3
E) 1/2
Question 16: For an exhibition, a group of 7 cars has to be chosen out of 13 cars such that a particular car is always chosen. If the cars have to be chosen one by one, then find the total number of ways of doing so.
A) 848 × 6!
B) 924 × 7!
C) 544 × 7!
D) 712 × 6!
E) None of these
Question 17: Find the total number of ways in which the letters of the word "AIRSTRIKE" can be arranged such that all the vowels always come together.
A) 720
B) 1440
C) 2160
D) 4320
E) 5040
Question 18: In how many different ways the word 'DELUSION' can be arranged so that all the vowels never occur together.
A) 32580
B) 42420
C) 37440
D) 36240
E) 38560
Question 19: How many 10 letter words with or without meaning can be formed by using all the letters of the word 'TEMPTATION'?
A) 302400

B) 403200
C) 504000
D) 604800
E) None of these
Question 20: There are 24 points in a plane out of which 10 are collinear. Find the number of straight lines that can be formed from these 24 points.
A) 276
B) 232
C) 231
D) 233
E) None of these
Question 21: The ratio of number of males and females in a bus is 7:6, respectively. At next stop 7 males and 8 females de-boarded the bus while 4 males and 24 females boarded the bus such that ratio of males to females in the bus becomes 3:4. Find the initial number of males in the bus.
A) 49
B) 54
C) 36
D) 42
E) 28
Question 22: The ratio of the number of males to that of females, from Ranchi who appeared in exam is 13:24. 20% of males and 25% of females cleared the exam. If the sum of the number of males and females who could not clear the exam is 142, then find total number of males and females who appeared in the exam.
A) 160
B) 370
C) 165
D) 185
E) 222
Question 23: Marks of Rahul and Tarun are in the ratio 6:5 respectively. If Rahul would have got 4 marks more and Tarun would have got 5 marks less then ratio of their marks would have been 7:5 respectively. Find the original marks obtained by Tarun.
A) 50
B) 75
C) 60
D) 45
E) 55
Question 24: Average weight of boys and girls in a class of 40 students is 48 kg and 56 kg respectively. Find the number of boys in the class if average weight of all the students in the class is 50.4 kg.
A) 24
B) 28
C) 16
D) 12
E) None of these
Question 25: Average weight of boys in a class is 65 kgs, while average weight of girls is 45 kgs. If average weight of total students in the class is 50 kgs. Find the number of boys in the class, if total number of students in the class is 52.
A) 39
B) 13
C) 15
D) 18
E) None of these
Question 26: ‘A’, ‘B’ and ‘C’ invested Rs. 10000, Rs. 12000 and Rs. 16000, in a business for 10 months, 8 months and 12 months, respectively. If the profit received by ‘A’ is Rs. 5000, then find the difference between the profits received by ‘B’ and ‘C’.
A) Rs. 2400
B) Rs. 4800
C) Rs. 3600
D) Rs. 6000
E) Rs. 2000

Question 27: A and B entered into a business with initial investments of Rs. (x + 40) and Rs. (x − 80) respectively. After one year they made additional investments of Rs. 520 and Rs. 120 respectively. At the end of second year, profit share of A out of total profit of Rs. 6000 is Rs. 3750. Find the ratio of initial investment made by A to B.
A) 9:7
B) 8:7
C) 6:5
D) 4:3
E) None of these
Question 28: 'A' and 'B' invested Rs. 16000 and Rs. 12000, in a business, together. After 8 months, 'A' added Rs. 8000 to his initial investment while 'B' withdrew Rs. 4000 from his initial investment. If the total profit received by them at the end of 1.5 years is Rs. 17000, then find the profit share of 'A'.
A) Rs. 7500
B) Rs. 11500
C) Rs. 6500
D) Rs. 12500
E) Rs. 14000
Question 29: 'A' and 'B' started a business together such that the 'A' contributed 75% of total sum. After 4 months, 'C' joined the business and the sum invested by 'A' becomes equal to 50% of total sum invested by all three together. If the share of 'C' out of total profit received at the end of the year is Rs. 6000, then find the profit share of 'A' and 'B', together.
A) Rs. 24000
B) Rs. 15000
C) Rs. 18000
D) Rs. 36000
E) Rs. 10000
Question 30: 'A' and 'B' invested some amount in a business. 'A' being a working partner, received Rs. 4500 out of total profit as commission and 60% of the remaining amount as his profit share. If profit share received by 'B' is Rs. 8000 less than the profit share received by 'A' for his investment only, then find the total profit received.

A) Rs. 44500
B) Rs. 42800
C) Rs. 36000
D) Rs. 54200
E) None of these
Question 31: 'A' and 'B' started a business by investing Rs. 7200 and 4800, respectively for equal time. 'A' being working partner received Rs. 4800 out of total profit for managing the business and shared the remaining profit with 'B' in the ratio of their investments. If 'B' received Rs. 480, then find the total profit received by them.
A) Rs. 6000
B) Rs. 5400
C) Rs. 4500
D) Rs. 7200
E) Rs. 8000
Question 32: Ram and Shyam covered a certain distance with a speed of 40 km/hr and 75 km/hr, respectively. If Ram took 14 hours more than Shyam to cover the distance, then find the distance covered by them.
A) 1200 km
B) 1500 km
C) 1000 km
D) 1600 km
E) 800 km
Question 33: Apoorv covered a certain distance in four different equal parts with a speed of 20 km/hr, 25 km/hr, 40 km/hr and 80 km/hr. Find his approximate average speed during the whole journey.
A) 45.3 km/hr
B) 35.8 km/hr
C) 42.6 km/hr
D) 31.4 km/hr
E) 26.7 km/hr

Question 34: Train 'A' is 200 metres long and can cross a pole in 15 seconds while the same train can cross train 'B' of length 240 metres and coming from the opposite direction in 19.8 seconds. Find the speed of train 'B'.
A) 48 km/h
B) 36 km/h
C) 52 km/h
D) 42 km/h
E) 32 km/h

Question 35: A man covered 40 km by bus and rest 25 km on foot. If the speed of the bus is 150% more than that of the man and the whole distance is covered in 2 hours 3 minutes, then find the speed of the bus.
A) 80 km/hr
B) 45 km/hr
C) 50 km/hr
D) 25 km/hr
E) None of these

Question 36: A car takes 2 hours more to travel a distance of 120 km, than time taken by a bus to cover a distance of 180 km. If speed of bus is 25 km/h more than that of car then find the speed of car.
A) 25 km/h
B) 30 km/h
C) 40 km/h
D) 45 km/h
E) 20 km/h

Question 37: A car and a bike start from point A and point B, respectively towards each other at same time. The distance between point A and point B is 240 km. The car and the bike are running with speeds of 15 m/s and 10 m/s, respectively. The bike will cover how much distance before meeting the car?
A) 84 km
B) 96 km
C) 114 km
D) 72 km
E) None of these

Question 38: The ratio of the speed of a boat in still water to the speed of the stream is 7:5. The boat takes 10 hour more to cover the distance of 72 km in upstream than to cover the same distance downstream. Find the speed of the boat in still water.
A) 14 km/hr
B) 21 km/hr
C) 28 km/hr
D) 10.5 km/hr
E) None of these

Question 39: A boat can travel 72 km in upstream as well as in downstream in 5 hours. If speed of boat in downstream is 50% more than speed of boat in upstream then find the time taken by the boat to cover a distance of 120 km in still water.
A) 5 hours
B) 4.5 hours
C) 4 hours
D) 5.5 hours
E) None of these

Question 40: Speed of a boat in still water is 16 km/hr. Total time taken by the boat to cover 110 km in downstream and 78 km in upstream is 12 hours. Find the speed of stream.
A) 2 km/hr
B) 5 km/hr
C) 6 km/hr
D) 4 km/hr
E) 8 km/hr

Question 41: The speed of boat 'A' in still water is 2 km/hr less than that of boat 'B' and 25% more than the speed of the stream. If boat 'B' takes 6.5 hours to travel 130 km downstream, then find upstream speed of boat 'A'.
A) 4 km/hr
B) 2 km/hr

C) 6 km/hr
D) 5 km/hr
E) None of these
Question 42: A boat can travel a distance of 60 km in upstream as well as in downstream in 16 hours. Find the speed of boat in still water if speed of stream is 2 km/h.
A) 8 km/h
B) 12 km/h
C) 10 km/h
D) 6 km/h
E) None of these
Question 43: Speed of boat in downstream is 40% more than speed of boat in still water. If speed of stream is decreased by 25%, then the boat can travel a distance of 189 km is upstream in 9 hours. Find the time taken by boat to cover the same distance in downstream with the original speed of stream.
A) 3.5 hours
B) 4.5 hours
C) 5.5 hours
D) 5 hours
E) None of these
Question 44: The ratio of the perimeter of a square to the circumference of a circle is 10:11. If length of each side of the square is 9 cm more than the radius of the circle, then find the area of the square.
A) 841 cm^2
B) 961 cm^2
C) 900 cm^2
D) 1024 cm^2
E) None of these
Question 45: If the volume and height of a right-angled cone is 8800 cm^3 and 21 cm then find the curved surface area of the cone.
A) 620π cm^2
B) 400π cm^2
C) 580π cm^2
D) 480π cm^2
E) None of these
Question 46: Total surface area of a cuboid is 3528 cm^2 while area of its four walls is 2448 cm^2. If the ratio of length and breadth of the cuboid is 12:5, then find the height of the cuboid.
A) 12 cm
B) 16 cm
C) 24 cm
D) 18 cm
E) 20 cm
Question 47: If volume of a cylinder having height equal to 10 metres is 24640 m^3, then find the difference between base area of the cylinder and area of a circle of circumference 88 metres.
A) 1448 m^2
B) 1848 m^2
C) 1898 m^2
D) 1888 m^2
E) None of these
Question 48: Two right circular cylinders have their heights in the ratio 2:3, respectively and the diameters in the ratio 1:2, respectively. If the height of shorter cylinder is 20 cm which is 6 cm more than its diameter then find the curved surface area of taller cylinder.
A) 2640 cm^2
B) 2520 cm^2
C) 2780 cm^2
D) 2680 cm^2
E) None of these
Question 49: Volume of a cube is 4096 cm^3. If two of its dimensions are doubled and the third is reduced by $3/4^{th}$ then find the total surface area (in cm^2) of the resultant figure.
A) 2480
B) 2560
C) 2040

D) 2860
E) 2320
Question 50: A certain amount of sum at any certain rate of compound interest per annum becomes four times in six years. Find the time in which it will become eight times.
A) 12 years
B) 8 years
C) 9 years
D) 15 years
E) None of these
Question 51: A person borrows Rs. 5000 for 3 years at 6% p.a. simple interest. He immediately lends it to another person at 7.5%p.a. simple interest for 3 years. Find the amount of gain that he gets.
A) Rs. 375
B) Rs. 250
C) Rs. 225
D) Rs. 325
E) Rs. 450
Question 52: When Rs. X is invested at 20% p.a. for T_1 years, and at 25% p.a. for T_2 years, both at simple interest gives an interest of Rs. 3200 and Rs. 8000, respectively. Find $T_1:T_2$.
A) 2:3
B) 4:5
C) 5:6
D) 3:4
E) 1:2
Question 53: Maninder invested Rs. 5000 partially in a scheme A offering 20% p.a. compound interest, compounded annually and rest in scheme B offering 24% p.a. simple interest. Find the amount invested by Maninder in scheme A, if the total interest earned by him after 2 years from both the schemes together is Rs. 2300.
A) Rs. 2800
B) Rs. 3000
C) Rs. 2000
D) Rs. 2500
E) Rs. 2200
Question 54: Khitiz borrowed Rs. 4600 and Rs. 5400 at R% S.I. and (R + 5)% S.I, respectively. After 3 years, he paid a total interest of Rs. 5310. Find the rate at which he borrowed Rs. 5400.
A) 15%
B) 20%
C) 25%
D) 30%
E) None of these
Question 55: A certain amount of sum at a rate of R% p.a. compounded annually becomes Rs. 6000 in 6 years and Rs. 7500 in 12 years. Find the certain amount of sum.
A) Rs. 4000
B) Rs. 4500
C) Rs. 4200
D) Rs. 4800
E) None of these
Question 56: In a mall there are 12 employees. The average age of all the employees is 30 years. If the age of two owners and 1 manager is included, then the average ageis increased by 1 year. Find the average age of two owners and one manager.
A) 35 years
B) 40 years
C) 38 years
D) 32 years
E) 28 years
Question 57: Average age of a class of 35 students is 17 years. Average age of the class is increased by six months if the age of the class teacher is also included. Find the age of the class teacher.
A) 32 years
B) 33 years
C) 34 years

D) 35 years
E) None of these
Question 58: Average of present ages of 'A', 'B', 'C' and 'D' is 31 years. 2 years hence, average age of 'A' and 'B' will be 22 years. If the ratio of the present ages of 'C' and 'D' is 4:3, respectively then find the present age of 'D'.
A) 12 years
B) 24 years
C) 36 years
D) 48 years
E) None of these
Question 59: The average price for which some pizzas and burgers sold is Rs. x. The ratio of the number of pizzas and number of burgers sold is 3:4, respectively. If the average price of pizzas is Rs. (x + 10), then find the average price of burgers.
A) Rs. (x – 7.5)
B) Rs. (x – 5)
C) Rs. (x + 10)
D) Rs. (x – 4)
E) None of these
Question 60: Average rainfall for a week is 44 cm while average rainfall except Thursday and Friday is 35.8 cm. Total rainfall on Friday is 15% more than total rainfall on Thursday. Find the rainfall on Thursday.
A) 58 cm
B) 62 cm
C) 50 cm
D) 60 cm
E) None of these
Question 61: The average weight of 28 employees in an office is 52 kg. If two new employees whose weights are'x' kg and (x + 4) kg, then average weight becomes 52.4 kg. Find the average of the weight of two new employees.
A) 60 kg
B) 68 kg
C) 62 kg
D) 56 kg
E) None of these
Question 62: A seller buys an article for Rs. 7800 and marked it 20% above the cost price and sold it after giving a discount of 10%. Find the profit earned by the seller.
A) Rs. 620
B) Rs. 624
C) Rs. 628
D) Rs. 632
E) None of these
Question 63: A trader marked the price of an article 30% above of its cost price and he sold it at 10% discount. If the profit of trader was Rs. 238 then find the cost price of article.
A) Rs. 1300
B) Rs. 1350
C) Rs. 1400
D) Rs. 1450
E) Rs. 1500
Question 64: A seller marked an article 25% above its cost price and sold it after giving a discount of 30%. If loss incurred to the seller in the whole transaction is Rs. 350, then find the cost price of the article.
A) Rs. 3500
B) Rs. 2600
C) Rs. 3000
D) Rs. 2400
E) None of these
Question 65: A trader sold an article for Rs. 7020. If he marked the price 20% above of its cost price and gave a discount of 10% then find the cost price of article.
A) Rs. 6000

B) Rs. 6200
C) Rs. 6400
D) Rs. 6500
E) None of these
Question 66: A chair marked at Rs. 840 was sold after giving two successive discounts of 20% and 75%, respectively. If the cost price of the chair is Rs. 140 then find the profit percentage earned.
A) 12%
B) 40%
C) 20%
D) 25%
E) 15%
Question 67: A person sells the milk at twice the price at which he purchased it. But while selling, he adds 3 litres of water per 5 litres of pure milk. Find his profit percentage.
A) 180%
B) 160%
C) 200%
D) 175%
E) 220%
Question 68: Ratio of income to expenditure of Ram in May was 12:7. If in June, his savings is increased by 40% with respect to May then find the ratio of income to expenditure of Ram in June such that his income remains same.
A) 12:7
B) 12:5
C) 8:5
D) 10:7
E) 16:13
Question 69: 6 times the income of 'A' when added to 32 times the income of 'B' amounts to Rs. 13000. Find the savings of Viru whose income is equal to sum of 1.5 times the income of 'A' and 8 times the income of 'B' and who spends 80% of his income.
A) Rs. 650
B) Rs. 400
C) Rs. 720
D) Rs. 480
E) Rs. 450
Question 70: Neha saves 25% of her monthly salary. If monthly expenditure of Neha is increased by 20% w.r.t her previous monthly expenditure, then her monthly saving decreased by Rs. 1680. What is the monthly income of Neha such that her monthly income remains constant?
A) Rs. 12000
B) Rs. 11600
C) Rs. 11320
D) Rs. 12400
E) None of these
Question 71: Monthly income and saving of 'A' is in the ratio 9:5, respectively. If his monthly income had been Rs. 2800 more and he saves same amount as before then the ratio of his monthly income to monthly expenditure would have been 5:3. Find the monthly savings of 'A'.
A) Rs. 4000
B) Rs. 3600
C) Rs. 4800
D) Rs. 3200
E) Rs. 6000
Question 72: Om saves 52% of his monthly income. If his monthly income is increased by 6.4% while his monthly savings is decreased by 20%, then find the percentage increase/decrease in his monthly expenditure.
A) 35%
B) 40%
C) 30%
D) 25%
E) None of these

Question 73: The ratio of monthly incomes of Rama and Raju is 14:15, respectively and their monthly expenditure is Rs. 4600 and Rs. 4500, respectively. If savings of Raju is 12.5% more than savings of Rama then find monthly income of Raju.
A) Rs. 12600
B) Rs. 13500
C) Rs. 14400
D) Rs. 11700
E) None of these

Question 74: Ratio of ages of A and B, after 16 years from now will be 9:13 respectively. Ratio of present ages of A to C is 5:12 respectively. Average of ages of B and C, after 6 years will be 48. Find the present age of D, if present average age of A, B, C and D is 36 years.
A) 30 years
B) 32 years
C) 36 years
D) 40 years
E) 48 years

Question 75: Ratio of present age of 'A' and 'B' is 8:13 respectively. 'C' is 32 years older than 'A' while 'D' is 52 years elder than 'B'. Find ratio of present ages of 'C' and 'D' respectively.
A) 9:13
B) 8:9
C) 8:13
D) 11:13
E) Can't be determined

Question 76: After 12 years, the ratio of ages of 'A' and 'B' will be 3:2 respectively. After 8 years, 'A' will be 12 years elder than 'C'. If 'B' is 4 years younger than 'C' then find ratio of present age of 'B' and 'C'.
A) 5:6
B) 5:4
C) 5:9
D) 2:3
E) None of these

Question 77: Ratio of the present ages of A and B is 9:8 respectively. Ratio of the age of A after 16 years and the age of B after 7 years is 14:11 respectively. If the present average age of A, B and C is 58 years then find the present age of C.
A) 54 years
B) 48 years
C) 36 years
D) 72 years
E) None of these

Question 78: Present age of 'A' is 37.5% more than that of 'B'. If eight years hence from now, their average age will be 11 years more than present age of 'B', then find the present age of 'B'.
A) 11 years
B) 24 years
C) 20 years
D) 32 years
E) 16 years

Question 79: Sanjana got married 8 years ago. At the time of her marriage, she was 2/3rd of the age of her husband's present age. If the sum of the present ages of Sanjana and her husband is 68 years, then find the present age of Sanjana.
A) 36 years
B) 32 years
C) 40 years
D) 35 years
E) None of these

Question 80: In an examination, Rajat got 28% marks but failed by 'x' marks. In the same examination Rahul got 45% marks and thus was able to score 'x + 12' marks above passing marks. Find the value of 'x' if the passing percentage of the examination is 36%.
A) 72
B) 84
C) 96

D) 108
E) None of these
Question 81: In an examination, Rishab scored certain marks and failed by 48 marks. In the same examination Amit scored 56% marks, thus scored 84 marks above passing marks. Find the percentage of marks obtained by Rishab if Amit scored 224 marks.
A) 22%
B) 23%
C) 24%
D) 25%
E) None of these
Question 82: The monthly income of Deepak and Rajesh is Rs. 56,400 and Rs. 64,300 respectively. Deepak spends 12%, 16% and 20% on house rent, food and education of children respectively while Rajesh spends 15%, 20% and 17% on house rent, food and education of children respectively. If Deepak and Rajesh spend 27% and 19% of his monthly income on other expenses, then find the difference between the savings of Rajesh and Deepak.
A) Rs. 4532
B) Rs. 4590
C) Rs. 4456
D) Rs. 4547
E) Rs. 4486
Question 83: Some bags are stored in a godown in which three types of grains are stored. 55% of the total number of bags contains wheat. The number of maize bags is 325 more than the number of Ragi bags. The total number of wheat and maize bags is 2100. Find the total number bags.
A) 2500
B) 2000
C) 3500
D) 4000
E) 3000
Question 84: In an election, between two candidates, 20% of the total voters in the voter list did not cast their vote. Out of total votes cast, 25% were invalid and the winner got 60% of the valid votes cast and the loser candidate got 2916 votes. Find total number of voters in the voter list.
A) 12000
B) 12500
C) 12250
D) 12150
E) None of these
Question 85: Ankush obtained 33% marks in an examination and failed by 155 marks. If he had obtained 82% marks in the examination then he would have obtained 90 marks more than the passing marks. Find the maximum passing marks for the examination.
A) 320
B) 350
C) 340
D) 300
E) None of these
Question 86: A number when increased by $2/5^{th}$ of itself becomes 20 more than $3/5^{th}$ of itself. If the digits of the number are interchanged then find its largest prime factor.
A) 7
B) 19
C) 13
D) 11
E) 23
Question 87: How many numbers from 0 to 300 are divisible by 2, 3 and 5, all?
A) 10
B) 8
C) 13
D) 15
E) 9

Question 88: If first term of an arithmetic progression is -180 and common difference is 20, then find the number of terms which must be added together such that total sum of all the terms together becomes zero.
A) 20
B) 18
C) 19
D) 21
E) 22

Question 89: When 25 is added to a 3-digit number, the number becomes 120% of itself. Find the sum of the digits of the 3-digit number.
A) 9
B) 5
C) 8
D) 4
E) 7

Question 90: Find the average of all three digit number which when divided by 12, 16 and 20 leaves a remainder 8.
A) 618
B) 608
C) 598
D) 628
E) None of these

प्रश्न 1: 560 ml मिश्रण में 45% दूध होता है। दूध की मात्रा ज्ञात कीजिए जिसे मिश्रण में मिलाया जाना चाहिए ताकि परिणामी मिश्रण में दूध की मात्रा 60% हो जाए।
A) 210 ml
B) 160 ml
C) 180 ml
D) 200 ml
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 2: मिश्रण 'A' में शुरू में दूध और पानी क्रमशः 5:9 के अनुपात में हैं। जब मिश्रण में 11 litres दूध और 17 litres पानी मिलाया जाता है, तो परिणामी मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 4:7 हो जाता है। प्रारंभिक मिश्रण 'A' में पानी की मात्रा ज्ञात कीजिए।
A) 45 litres
B) 54 litres
C) 63 litres
D) 72 litres
E) 81 litres

प्रश्न 3: 350 ml मिश्रण में दूध और पानी क्रमशः 9:5 के अनुपात में है। यदि मिश्रण का 'x' ml निकाल लिया जाता है और शेष मिश्रण में 30 ml दूध और 40 ml पानी मिला दिया जाता है तो परिणामी मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात 4:3 होगा। 'x' का मान ज्ञात करें।
A) 175
B) 210
C) 280
D) 140
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 4: एक विक्रेता ने मिश्रण (तेल + पानी) की एक निश्चित मात्रा को Rs. (9/8) प्रति litre की दर से Rs. 270 में बेचा | मिश्रण में 180 litres तेल होता है। जब मिश्रण में 'x' litres तेल और (x + 20) litres पानी मिलाया जाता है, तो उसमें तेल और पानी का अनुपात 2:1 हो जाता है। 'x' का मान ज्ञात करें।
A) 15
B) 20
C) 16
D) 40
E) 25

प्रश्न 5: एक दूधवाले ने मिश्रण 'A' और मिश्रण 'B' को समान मात्रा में मिलाया। मिश्रण 'A' और 'B' में दूध और पानी का अनुपात क्रमश: 5:2 और 4:1 है। यदि दोनों मिश्रणों को मिलाने के बाद, दूधवाला परिणामी मिश्रण में 20 litres पानी भी मिलाता है, तो अंतिम मिश्रण में दूध और पानी का अनुपात ज्ञात कीजिए यदि मिश्रण 'A' की मात्रा 35 litres है।
A) 46:35
B) 53:37
C) 54:35

D) 35:22
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 6: 'A', 'B' और 'C' एक काम को क्रमशः 40 दिन, 72 दिन और 45 दिनों में पूरा कर सकते हैं। उन सभी ने एक साथ काम शुरू किया लेकिन 'A' ने काम पूरा होने से 20 दिन पहले काम छोड़ दिया जबकि 'C' ने 'A' के 5 दिन बाद काम छोड़ दिया। पूरे काम को पूरा करने में लगने वाला समय ज्ञात कीजिए।
A) 40
B) 36
C) 30
D) 32
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 7: 6 दिनों में 8 पुरुष और 5 लड़के साथ में Rs. 3240 कमा सकते हैं जबकि 12 दिन में 3 पुरुष और 2 लड़के साथ में Rs. 2484 कमा सकते हैं। कितने दिनों में 5 पुरुष और 4 लड़के साथ में Rs. 1476 कमा सकते हैं?
A) 5 days
B) 6 days
C) 8 days
D) 2 days
E) 4 days
प्रश्न 8: A और B साथ में 'x' दिनों में एक काम पूरा कर सकते हैं, जबकि A अकेले उसी काम को 'x + 32' दिनों में पूरा कर सकते हैं। B अकेले पूरे काम को 90 दिनों में पूरा कर सकता है। यदि C, A की तुलना में 20% अधिक कार्यकुशल है, तो पूरे काम को पूरा करने के लिए C द्वारा लिया गया समय ज्ञात करें?
A) 50 days
B) 54 days
C) 60 days
D) 48 days
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 9: A, B और C अकेले क्रमशः 45 दिनों, 35 दिनों और 63 दिनों में एक काम पूरा कर सकते हैं। उन्होंने एक साथ काम शुरू किया लेकिन A ने काम पूरा होने से 24 दिन पहले छोड़ दिया और B ने A के 10 दिन बाद काम छोड़ दिया। काम को पूरा होने में लगने वाला कुल समय ज्ञात करें?
A) 29 days
B) 31 days
C) 25 days
D) 27 days
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 10: 'A' 4 दिनों में एक- तिहाई कार्य पूरा करता है और शेष काम को 'B' 8 दिनों में करता है। यदि 'B' 'C' की तुलना में 25% कम कार्यकुशल है, तो कितने दिनों में 'A', 'B' और 'C' साथ में 5/6 काम को पूरा कर सकते हैं?
A) 2.5 days
B) 3 days
C) 2 days
D) 6 days
E) 4.5 days
प्रश्न 11: एक बैग में 15 black balls, 25 white balls और 20 yellow balls हैं। तीन balls को प्रतिस्थापन के साथ यादृच्छिक रूप से निकाला जाता है। पहली बार निकालने पर एक white ball,दूसरी बार निकालने पर एक black ball और तीसरी बार एक yellow ball को निकालने की प्रायिकता ज्ञात करें?
A) 3/112
B) 2/125
C) 5/144
D) 4/130
E) 7/124
प्रश्न 12: एक बैग में (2x + y) red balls, 32 black balls और (3x - y) yellow balls होती हैं। यादृच्छिक पर एक red balls निकालने की प्रायिकता 4/13 है जबकि यादृच्छिक पर एक yellow ball निकालने की प्रायिकता 1/13 है। (X + y) का मान ज्ञात करें?
A) 18
B) 14
C) 20
D) 16
E) 12

प्रश्न 13: एक बैग में तीन अलग-अलग रंग की balls यानि red, green और blue होती हैं और बैग में balls की कुल संख्या 16 है। यदि बैग से एक साथ दो blue balls निकालने की प्रायिकता 3/8 है, तो बैग में blue balls की संख्या ज्ञात करें?
A) 12
B) 14
C) 8
D) 10
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 14: 52 कार्ड के पैक से 2 कार्ड यादृच्छिक रूप से निकाले जाते हैं। कम से कम 1 queen (बेग़म) प्राप्त करने की प्रायिकता ज्ञात करें?
A) 12/225
B) 33/221
C) 32/229
D) 24/101
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 15: यदि 2 निष्पक्ष पासे यादृच्छिक रूप से फेंके जाते हैं, तो ऐसी कितनी प्रायिकता है कि पहला पासा एक भाज्य संख्या दिखाएगा और दूसरा पासा एक अभाज्य संख्या दिखाएगा?
A) 1/6
B) 1/4
C) 1/5
D) 1/3
E) 1/2

प्रश्न 16: एक प्रदर्शनी के लिए, 13 कारों में से 7 कारों के एक समूह को इस प्रकार चुना जाना है कि एक विशेष कार हमेशा चुनी जाए। यदि कारों को एक-एक करके चुनना है, तो ऐसा करने के तरीकों की कुल संख्या ज्ञात कीजिए।
A) 848 × 6!
B) 924 × 7!
C) 544 × 7!
D) 712 × 6!
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 17: शब्द “AIRSTRIKE” के अक्षरों को ऐसे कुल कितने प्रकार से व्यवस्थित किया जा सकता है की सभी vowels हमेशा साथ में प्रकट हों?
A) 720
B) 1440
C) 2160
D) 4320
E) 5040

प्रश्न 18: शब्द 'DELUSION' को कितने अलग-अलग तरीकों से व्यवस्थित किया जा सकता है ताकि सभी vowels एक साथ कभी न हों।
A) 32580
B) 42420
C) 37440
D) 36240
E) 38560

प्रश्न 19: शब्द ‘TEMPTATION’ के सभी अक्षरों का उपयोग कर कितने 10 अक्षर के शब्द (अर्थपूर्ण या अर्थरहित) का निर्माण हो सकता है?
A) 302400
B) 403200
C) 504000
D) 604800
E) None of these

प्रश्न 20: एक प्लेन में 24 बिंदु होते हैं जिनमें से 10 समरेख (collinear) होते हैं। इन 24 बिंदुओं से बनने वाली सीधी रेखाओं की संख्या ज्ञात कीजिए।
A) 276
B) 232
C) 231
D) 233
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 21: एक बस में पुरुषों और महिलाओं की संख्या का अनुपात क्रमशः 7: 6 है।अगले पड़ाव पर 7 पुरुष और 8 महिलाएँ बस से उतर गए जबकि 4 पुरुष और 24 महिलाएँ बस में सवार हुईं जिससे बस में पुरुषों और महिलाओं का अनुपात 3: 4 हो जाता है।बस में पुरुषों की प्रारंभिक संख्या ज्ञात करें?
A) 49
B) 54
C) 36
D) 42
E) 28

प्रश्न 22: Ranchi से परीक्षा में उपस्थित होने वाले पुरुषों और महिलाओं की संख्या का अनुपात संख्या 13:24 है। 20% पुरुषों और 25% महिलाओं ने परीक्षा पास की। यदि परीक्षा में उत्तीर्ण नहीं होने वाले पुरुषों और महिलाओं की संख्या का योग 142 है, तो परीक्षा में उपस्थित होने वाले पुरुषों और महिलाओं की कुल संख्या ज्ञात करें?
A) 160
B) 370
C) 165
D) 185
E) 222

प्रश्न 23: Rahul और Tarun के अंक का अनुपात क्रमशः 6:5 है|यदि Rahul 4 अंक अधिक प्राप्त करता और Tarun 5 अंक कम प्राप्त करता तो उनके अंकों का अनुपात क्रमशः 7:5 होगा|Tarun द्वारा प्राप्त वास्तविक अंक ज्ञात करें|
A) 50
B) 75
C) 60
D) 45
E) 55

प्रश्न 24: 40 छात्रों की एक कक्षा में लड़कों और लड़कियों का औसत वजन क्रमशः 48 kg और 56 kg है। कक्षा में लड़कों की संख्या ज्ञात कीजिए यदि कक्षा के सभी छात्रों का औसत वजन 50.4 kg है।
A) 24
B) 28
C) 16
D) 12
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 25: एक कक्षा में लड़कों की औसत वज़न 65 kg है, जबकि लड़कियों का औसत वज़न 45 kg है|यदि कक्षा में सभी छात्रों का औसत वज़न 50kg है|कक्षा में लड़कों की संख्या ज्ञात करें, यदि कक्षा में छात्रों की कुल संख्या 52 है|
A) 39
B) 13
C) 15
D) 18
E) इनमे से कोई भी नहीं

प्रश्न 26: एक व्यापार में 'A', 'B' और 'C' क्रमशः Rs. 10000, Rs. 12000 और Rs. 16000 को 10 महीने, 8 महीने और 12 महीने के लिए निवेश करते हैं। यदि 'A' द्वारा प्राप्त लाभ Rs. 5000 है तो 'B' और 'C' द्वारा प्राप्त लाभ के बीच का अंतर ज्ञात करें?
A) Rs. 2400
B) Rs. 4800
C) Rs. 3600
D) Rs. 6000
E) Rs. 2000

प्रश्न 27: A और B ने क्रमशः Rs. (x + 40) और Rs. (x – 80) के शुरुआती निवेश के साथ एक व्यवसाय में प्रवेश किया। एक वर्ष के बाद उन्होंने क्रमशः Rs. 520 और Rs. 120 का अतिरिक्त निवेश किया। दूसरे वर्ष के अंत में, Rs. 6000 के कुल लाभ में से A का लाभ हिस्सा Rs. 3750 है|A और B द्वारा किए गए प्रारंभिक निवेश का अनुपात ज्ञात करें?
A) 9:7
B) 8:7
C) 6:5
D) 4:3
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 28: 'A' और 'B' ने Rs. 16000 और Rs. 12000 को एक व्यवसाय में निवेश किया | 8 महीने के बाद, 'A' ने अपने प्रारंभिक निवेश में Rs. 8000 जोड़ें जबकि'B' ने अपने प्रारंभिक निवेश में से Rs. 4000 निकाल लिये| यदि 1.5 वर्ष के अंत में उनके द्वारा प्राप्त कुल लाभ Rs. 17000 है, फिर 'A' का लाभ हिस्सा ज्ञात करें?
A) Rs. 7500
B) Rs. 11500

C) Rs. 6500
D) Rs. 12500
E) Rs. 14000
प्रश्न 29: ‘A’ और ‘B’ ने साथ में एक व्यवसाय शुरू किया, जिसमें ‘A’ का योगदान कुल राशि का 75% था।4 महीने के बाद, ’C 'व्यवसाय में शामिल हो गया और ‘A’ द्वारा निवेशित राशि सभी तीनों द्वारा निवेशित कुल राशि का 50% हो गया। यदि वर्ष के अंत में प्राप्त कुल लाभ में से ’C’ के लाभ का हिस्सा Rs. 6000 है, फिर ‘A’ और ‘B’ द्वारा प्राप्त लाभ ज्ञात करें|
A) Rs. 24000
B) Rs. 15000
C) Rs. 18000
D) Rs. 36000
E) Rs. 10000
प्रश्न 30: ‘A’ और ‘B’ ने एक व्यवसाय में कुछ राशि का निवेश किया। 'A' एक कामकाजी भागीदार होने के नाते कुल लाभ में से Rs. 4500 कमीशन के रूप में और शेष राशि का 60% लाभ हिस्से के रूप में प्राप्त करता है। यदि 'B' द्वारा प्राप्त लाभ हिस्सा, केवल अपने निवेश के लिए 'A' द्वारा प्राप्त लाभ हिस्से से Rs. 8000 कम है, तो प्राप्त कुल लाभ ज्ञात करें।
A) Rs. 44500
B) Rs. 42800
C) Rs. 36000
D) Rs. 54200
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 31: ‘A’ और ‘B’ ने समान समय के लिए क्रमशः Rs. 7200 और 4800 का निवेश करके एक व्यवसाय शुरू किया। 'A' कार्यरत भागीदार होने के नाते व्यवसाय के प्रबंधन के लिए कुल लाभ में से Rs. 4800 प्राप्त किया और शेष लाभ को उनके निवेश के अनुपात में 'B' के साथ साझा किया। यदि 'B' ने Rs. 480 प्राप्त किये, तो उनके द्वारा प्राप्त कुल लाभ ज्ञात कीजिए।
A) Rs. 6000
B) Rs. 5400
C) Rs. 4500
D) Rs. 7200
E) Rs. 8000
प्रश्न 32: Ram और Shyam ने क्रमशः 40 km/hr और 75 km/hr की गति के साथ एक निश्चित दूरी तय की। यदि Ram को दूरी तय करने में Shyam से 14 hours अधिक लगते हैं, तो उनके द्वारा तय की गई दूरी कितनी है?
A) 1200 km
B) 1500 km
C) 1000 km
D) 1600 km
E) 800 km
प्रश्न 33: Apoorv ने एक निश्चित दूरी को चार अलग-अलग बराबर भागों में 20 km/hr, 25 km/hr, 40 km/hr और 80 km/hr की गति से तय किया। पूरी यात्रा के दौरान उसकी अनुमानित औसत गति ज्ञात कीजिए।
A) 45.3 km/hr
B) 35.8 km/hr
C) 42.6 km/hr
D) 31.4 km/hr
E) 26.7 km/hr
प्रश्न 34: None
A) 48 km/h
B) 36 km/h
C) 52 km/h
D) 42 km/h
E) 32 km/h
प्रश्न 35: एक व्यक्ति ने बस द्वारा 40 km की दूरी तय की और शेष 25 km पैदल चलकर तय किया। यदि बस की गति व्यक्ति की गति से 150% अधिक है और पूरी दूरी 2 hours 3 minutes में तय की जाती है, तो बस की गति ज्ञात कीजिए।
A) 80 km/hr
B) 45 km/hr
C) 50 km/hr
D) 25 km/hr
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 36: एक कार द्वारा 120 km की दूरी को तय करने में लिया गया समय, एक बस द्वारा 180 km की दूरी तय करने में लिए गए समय से 2 hours अधिक हैं। यदि बस की गति कार से 25 km/h अधिक है तो कार की गति ज्ञात करें।
A) 25 km/h

B) 30 km/h
C) 40 km/h
D) 45 km/h
E) 20 km/h
प्रश्न 37: एक कार और एक बाइक एक ही समय में क्रमशः बिंदु A और बिंदु B से एक दूसरे की ओर चलना शुरू करते हैं। बिंदु A और बिंदु B के बीच की दूरी 240 km है। कार और बाइक क्रमशः 15 m/s और 10 m/s की गति से चल रही हैं। कार से मिलने से पहले बाइक कितनी दूरी तय करेगी?
A) 84 km
B) 96 km
C) 114 km
D) 72 km
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 38: शांत जल में एक नाव की गति और धारा की गति का अनुपात 7:5 है।नाव को धारा विरुद्ध में 72 km की दूरी को तय करने में लगने वाला समय समान दुरी को धारा अनुप्रवाह तय करने में लगने वाले समय से 10 hour अधिक है।शांत जल में नाव की गति ज्ञात कीजिए।
A) 14 km/hr
B) 21 km/hr
C) 28 km/hr
D) 10.5 km/hr
E) इनमे से कोई नहीं
प्रश्न 39: एक नाव धारा विरुद्ध के साथ साथ धारा अनुप्रवाह में 72 km की दूरी को 5 hours में तय कर सकती है। यदि नाव की धारा अनुप्रवाह गति नाव की धारा विरुद्ध गति से 50% अधिक है, तो शांत जल में नाव द्वारा 120 km की दूरी तय करने में लगने वाला समय ज्ञात कीजिए।
A) 5 hours
B) 4.5 hours
C) 4 hours
D) 5.5 hours
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 40: शांत जल में एक नाव की गति 16 km/hr है। नाव द्वारा धारा अनुप्रवाह में 110 km और धारा विरुद्ध में 78 km की दूरी तय करने में कुल 12 hours का समय लगता है। धारा की गति ज्ञात कीजिए।
A) 2 km/hr
B) 5 km/hr
C) 6 km/hr
D) 4 km/hr
E) 8 km/hr
प्रश्न 41: शांत जल में नाव 'A' की गति नाव 'B' से 2 km/hr कम है और धारा की गति से 25% अधिक है।यदि नाव 'B' धारा अनुप्रवाह में 130 km की दूरी को तय करने में 6.5 hours लगाती हैं, तो नाव' A 'की धारा विरुद्ध गति ज्ञात करें।
A) 4 km/hr
B) 2 km/hr
C) 6 km/hr
D) 5 km/hr
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 42: एक नाव धारा विरुद्ध के साथ-साथ धारा अनुप्रवाह में 60 km की दूरी को तय करने में 16 hours लगाती है। यदि धारा की गति 2 km/h है तो शांत जल में नाव की गति ज्ञात कीजिए।
A) 8 km/h
B) 12 km/h
C) 10 km/h
D) 6 km/h
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 43: धारा अनुप्रवाह में नाव की गति शांत जल में नाव की गति से 40% अधिक है।यदि धारा की गति 25% से कम हो जाती है, तो नाव धारा विरुद्ध में 189 km की दूरी तय करने में 9 hours लगाती है|धारा की वास्तविक गति के साथ धारा अनुप्रवाह में समान दूरी को तय करने के लिए नाव द्वारा लिया गया समय ज्ञात करें।
A) 3.5 hours
B) 4.5 hours
C) 5.5 hours
D) 5 hours

E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 44: एक वर्ग की परिधि और एक वृत्त की परिधि का अनुपात 10:11 है। यदि वर्ग की प्रत्येक भुजा की लंबाई वृत्त की त्रिज्या से 9 cm अधिक है, तो वर्ग का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
A) 841 cm^2
B) 961 cm^2
C) 900 cm^2
D) 1024 cm^2
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 45: यदि एक समकोण शंकु का आयतन और ऊँचाई 8800 cm^3 और 21 cm है तो शंकु का वक्र पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।
A) 620π cm^2
B) 400π cm^2
C) 580π cm^2
D) 480π cm^2
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 46: एक घनाभ का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल 3528 cm^2 है जबकि इसकी चारों दीवारों का क्षेत्रफल 2448 cm^2 है। यदि घनाभ की लंबाई और चौड़ाई का अनुपात 12:5 है, तो घनाभ की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।
A) 12 cm
B) 16 cm
C) 24 cm
D) 18 cm
E) 20 cm
प्रश्न 47: यदि 10 metres के बराबर ऊँचाई वाले बेलन का आयतन 24640 m^3 है, तो बेलन के आधार क्षेत्रफल और 88 metres परिधि वाले वृत्त के क्षेत्रफल के बीच का अंतर ज्ञात कीजिए।
A) 1448 m^2
B) 1848 m^2
C) 1898 m^2
D) 1888 m^2
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 48: दो लम्ब वृत्तीय बेलन की ऊँचाई क्रमशः 2:3 के अनुपात में हैं और उनका व्यास क्रमशः 1:2 के अनुपात में हैं। यदि छोटे बेलन की ऊंचाई 20cm है जो उसके व्यास से 6 cm अधिक है तो लम्बे बेलन के वक्र पृष्ठ का क्षेत्रफल ज्ञात करें|
A) 2640 cm^2
B) 2520 cm^2
C) 2780 cm^2
D) 2680 cm^2
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 49: एक घन का आयतन 4096 cm^3 है। यदि इसके दो आयामों को दोगुना कर दिया जाता है और तीसरे को 3/4 से घटा दिया जाता है, तो परिणामी आकृति का सम्पूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल (cm^2 में) ज्ञात कीजिए।
A) 2480
B) 2560
C) 2040
D) 2860
E) 2320
प्रश्न 50: एक निश्चित राशि प्रति वर्ष चक्रवृद्धि ब्याज किसी निश्चित दर पर छह वर्षों में चार गुना हो जाती है। वह समय ज्ञात करें जिसमें यह आठ गुना हो जायेगी |
A) 12 years
B) 8 years
C) 9 years
D) 15 years
E) इनमे से कोई नहीं
प्रश्न 51: एक व्यक्ति Rs. 5000 को 3 वर्ष के लिए 6% प्रति वर्ष की दर से साधारण ब्याज पर उधार लेता है।वह तत्काल ही उस राशि को 3 वर्ष के लिए 7.5% प्रति वर्ष की दर से साधारण ब्याज पर किसी अन्य व्यक्ति को देता है। उसे प्राप्त लाभ ज्ञात करें?
A) Rs. 375
B) Rs. 250
C) Rs. 225
D) Rs. 325
E) Rs. 450

प्रश्न 52: जब T_1 वर्षों के लिए, Rs. X को 20% प्रति वर्ष की दर से निवेश किया जाता है और T_2 वर्ष के लिए, 25% प्रति वर्ष की दर से निवेश किया जाता है और दोनों को साधारण ब्याज पर, तो प्राप्त साधारण ब्याज क्रमश: Rs. 3200 और Rs. 8000 है | T_1:T_2 ज्ञात करें?
A) 2:3
B) 4:5
C) 5:6
D) 3:4
E) 1:2
प्रश्न 53: Maninder Rs. 5000 में से कुछ राशि को scheme A में 20% प्रतिवर्ष वार्षिक देय चक्रवृद्धि ब्याज पर निवेश किया और शेष scheme B ने 24% प्रतिवर्ष साधारण ब्याज पर निवेश करता है |Maninder द्वारा scheme A में निवेश की गई राशि ज्ञात करें, यदि दोनों schemes से 2 वर्ष बाद उसके द्वारा अर्जित कुल ब्याज Rs. 2300 है|
A) Rs. 2800
B) Rs. 3000
C) Rs. 2000
D) Rs. 2500
E) Rs. 2200
प्रश्न 54: Khitiz Rs. 4600 और Rs. 5400 को क्रमशः R% साधारण ब्याज और (R + 5)% साधारण ब्याज पर उधार लेता है।3 वर्ष बाद, उसने Rs. 5310 की कुल ब्याज का भुगतान किया।वह दर ज्ञात करें जिस पर उसने Rs. 5400 उधार लिये थे ।
A) 15%
B) 20%
C) 25%
D) 30%
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 55: R% प्रतिवर्ष वार्षिक देय चक्रवृद्धि ब्याज की कुछ दर पर एक राशि छह वर्षों में Rs. 6000 हो जाती है और 12 वर्षों में Rs. 7500 हो जाती है|राशि ज्ञात करें?
A) Rs. 4000
B) Rs. 4500
C) Rs. 4200
D) Rs. 4800
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 56: एक mall में 12 कर्मचारी है|सभी कर्मचारियों की औसत आयु 30 वर्ष है|यदि दो मालिक और 1 प्रबंधक की आयु को शामिल किया जाता है, तो औसत आयु 1 वर्ष से बढ़ जाती है|दो मालिक और एक प्रबंधक की आयु का औसत ज्ञात करें|
A) 35 years
B) 40 years
C) 38 years
D) 32 years
E) 28 years
प्रश्न 57: 35 छात्रों की एक कक्षा का औसत आयु 17 वर्ष है|कक्षा की औसत आयु छह महीने से बढ़ जाती है यदि कक्षा अध्यापक की आयु को शामिल किया जाता है|कक्षा अध्यापक की आयु ज्ञात करें|
A) 32 years
B) 33 years
C) 34 years
D) 35 years
E) इनमे से कोई भी नहीं
प्रश्न 58: 'A', 'B', 'C' और 'D' की वर्तमान आयु का औसत 31 वर्ष है। 2 वर्ष बाद, 'A' और 'B' की औसत आयु 22 वर्ष होगी। यदि 'C' और 'D' की वर्तमान आयु का अनुपात क्रमशः 4:3 है, तो 'D' की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।
A) 12 years
B) 24 years
C) 36 years
D) 48 years
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 59: वह औसत मूल्य जिसपर कुछ पिज्जा और बर्गर को बेचा जाता है,Rs. x है। बेचे गए पिज्जा की संख्या और बर्गर की संख्या का अनुपात क्रमशः 3: 4 है।यदि पिज्जा का औसत मूल्य Rs. (x + 10) है, फिर बर्गर का औसत मूल्य ज्ञात करें?
A) Rs. (x – 7.5)
B) Rs. (x – 5)
C) Rs. (x + 10)
D) Rs. (x – 4)
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 60: एक सप्ताह की औसत वर्षा 44cm है जबकि Thursday और Friday को छोड़कर औसत वर्षा 35.8 cm है|Friday को कुल वर्षा Thursday की कुल वर्षा से 15% अधिक है|Thursday की वर्षा ज्ञात करें|
A) 58 cm
B) 62 cm
C) 50 cm
D) 60 cm
E) इनमे से कोई नहीं

प्रश्न 61: एक कार्यालय में 28 कर्मचारियों का औसत वजन 52 kg है। यदि दो नए कर्मचारी जिनका वजन 'x' kg और (x + 4) kg, है, तो औसत वजन 52.4 kg हो जाता है। दो नए कर्मचारियों के वजन का औसत ज्ञात करें?
A) 60 kg
B) 68 kg
C) 62 kg
D) 56 kg
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 62: एक विक्रेता Rs. 7800 में एक वस्तु को खरीदता है और इसे क्रय मूल्य से 20% अधिक अंकित किया और 10% की छूट देकर इसे बेच दिया। विक्रेता द्वारा अर्जित लाभ ज्ञात कीजिए।
A) Rs. 620
B) Rs. 624
C) Rs. 628
D) Rs. 632
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 63: एक व्यापारी ने एक वस्तु को उसके क्रय मूल्य से 30% अधिक अंकित किया और उसने उसे 10% छूट पर बेच दिया। यदि व्यापारी का लाभ Rs. 238 है तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।
A) Rs. 1300
B) Rs. 1350
C) Rs. 1400
D) Rs. 1450
E) Rs. 1500

प्रश्न 64: एक विक्रेता एक वस्तु को उसके क्रय मूल्य से 25% अधिक अंकित करता है और 30% की छूट देकर उसे बेच देता है। यदि पूरे लेन-देन में विक्रेता को Rs. 350 की हानि हुई, तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।
A) Rs. 3500
B) Rs. 2600
C) Rs. 3000
D) Rs. 2400
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 65: एक व्यापारी एक वस्तु को Rs. 7020 में बेचता है| यदि वह वस्तु को उसके क्रय मूल्य से 20% अधिक पर अंकित करता है और 10% की छूट देता है तो वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।
A) Rs. 6000
B) Rs. 6200
C) Rs. 6400
D) Rs. 6500
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 66: एक कुर्सी, जिसका अंकित मूल्य Rs. 840 है, को क्रमशः 20% और 75% की दो क्रमागत छूट देकर बेचा गया। यदि कुर्सी का क्रय मूल्य Rs. 140 है तो अर्जित लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।
A) 12%
B) 40%
C) 20%
D) 25%
E) 15%

प्रश्न 67: एक व्यक्ति उस मूल्य के दुगने मूल्य पर दूध बेचता है जिस पर उसने उसे खरीदा था। लेकिन बेचते समय, वह प्रति 5 litres शुद्ध दूध में 3 litres पानी मिलाता है। उसका लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।
A) 180%
B) 160%
C) 200%
D) 175%
E) 220%

प्रश्न 68: May में Ram की आय और व्यय का अनुपात 12:7 था। यदि June में उसकी बचत में May की तुलना में 40% की वृद्धि होती है, तो June में Ram की आय और व्यय का अनुपात ज्ञात कीजिए जहाँ उसकी आय समान रहती है।
A) 12:7
B) 12:5
C) 8:5
D) 10:7
E) 16:13

प्रश्न 69: 'A' की आय का 6 गुना जब 'B' की आय के 32 गुना में जोड़ा जाता है तो प्राप्त कुल राशि Rs. 13000 है | Viru की बचत ज्ञात कीजिए जिसकी आय 'A' की आय के 1.5 गुना और 'B' की आय के 8 गुना के योग के बराबर है और जो अपनी आय का 80% खर्च करता है।
A) Rs. 650
B) Rs. 400
C) Rs. 720
D) Rs. 480
E) Rs. 450

प्रश्न 70: Neha अपने मासिक वेतन का 25% बचाती है। यदि Neha के मासिक व्यय में उसके पिछले मासिक व्यय के संबंध में 20% की वृद्धि होती है, तो उसकी मासिक बचत Rs. 1680 से कम हो जाती है| Neha की मासिक आय कितनी है यदि उसकी मासिक आय स्थिर रहती है?
A) Rs. 12000
B) Rs. 11600
C) Rs. 11320
D) Rs. 12400
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 71: 'A' की मासिक आय और बचत क्रमशः 9:5 के अनुपात में है।यदि उसकी मासिक आय Rs. 2800 अधिक होती और वह पहले की तरह समान राशि बचाता है तो उसकी मासिक आय और मासिक व्यय का अनुपात 5:3 होता। 'A' की मासिक बचत ज्ञात कीजिए।
A) Rs. 4000
B) Rs. 3600
C) Rs. 4800
D) Rs. 3200
E) Rs. 6000

प्रश्न 72: Om अपनी मासिक आय का 52% बचाता है।यदि उसकी मासिक आय में 6.4% की वृद्धि होती है जबकि उसकी मासिक बचत में 20% की कमी होती है, तो उसके मासिक व्यय में प्रतिशत वृद्धि/कमी ज्ञात कीजिए।
A) 35%
B) 40%
C) 30%
D) 25%
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 73: Rama और Raju की मासिक आय का अनुपात क्रमशः 14:15 है, और उनका मासिक खर्च क्रमशः Rs. 4600 और Rs. 4500 है| यदि Raju की बचत Rama की बचत से 12.5% अधिक है तो Raju की मासिक आय ज्ञात करें?
A) Rs. 12600
B) Rs. 13500
C) Rs. 14400
D) Rs. 11700
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 74: अब से 16 वर्ष बाद A और B की आयु का अनुपात क्रमशः 9:13 हो जाएगा। A और C की वर्तमान आयु का अनुपात क्रमशः 5:12 है। 6 वर्ष के बाद B और C की औसत आयु 48 होगी। A, B, C और D की वर्तमान औसत आयु 36 वर्ष है, तो D की वर्तमान आयु ज्ञात करें?
A) 30 years
B) 32 years
C) 36 years
D) 40 years
E) 48 years

प्रश्न 75: 'A' और 'B' की वर्तमान आयु का अनुपात क्रमशः 8:13 है। 'C " A' से 32 वर्ष बड़ा है, जबकि 'D' 'B' से 52 वर्ष बड़ा है।'C' और 'D' की वर्तमान आयु का क्रमशः अनुपात ज्ञात करें|
A) 9:13
B) 8:9
C) 8:13

D) 11:13
E) निर्धारित नहीं किया जा सकता
प्रश्न 76: 12 वर्षों के बाद, 'A' और 'B' की आयु का अनुपात क्रमशः 3: 2 होगा। 8 वर्ष बाद, 'A' 'C' से 12 वर्ष बड़ा होगा। यदि 'B' 'C' से 4 वर्ष छोटा है, तो 'B' और 'C' की वर्तमान आयु का अनुपात ज्ञात कीजिए।
A) 5:6
B) 5:4
C) 5:9
D) 2:3
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 77: A और B की वर्तमान आयु का अनुपात क्रमशः 9: 8 है। 16 वर्ष के बाद A की आयु और 7 वर्ष के बाद B की आयु क्रमशः 14:11 है। यदि A, B और C की वर्तमान औसत आयु 58 वर्ष है तो C की वर्तमान आयु ज्ञात करें?
A) 54 years
B) 48 years
C) 36 years
D) 72 years
E) इनमें से कोई नहीं
प्रश्न 78: None
A) 11 years
B) 24 years
C) 20 years
D) 32 years
E) 16 years
प्रश्न 79: 8 वर्ष पहले Sanjana की विवाह हुई थी|उसके विवाह के समय, उसकी आयु उसके पति की वर्तमान आयु का दो-तिहाई था|यदि Sanjana और उसके पति की वर्तमान आयु का योग 68 वर्ष है, तो Sanjana की वर्तमान आयु ज्ञात करें|
A) 36 years
B) 32 years
C) 40 years
D) 35 years
E) इनमे से कोई नहीं
प्रश्न 80: एक परीक्षा में, Rajat को 28% अंक प्राप्त होता है पर वह 'x' अंक से फेल हो जाता है|उसी परीक्षा में Rahul को 45% अंक प्राप्त होता है और वह passing marks से 'x + 12' अंक अधिक प्राप्त करता है|'x' का मान ज्ञात करें यदि परीक्षा का passing प्रतिशत 36% है|
A) 72
B) 84
C) 96
D) 108
E) None of these
प्रश्न 81: एक परीक्षा में, Rishab कुछ अंक प्राप्त करता है और 48 अंक से फेल हो जाता है|उसी परीक्षा में Amit 56% अंक प्राप्त करता है और पास करने के लिए अनिवार्य अंक से 84 अंक अधिक प्राप्त करता है|यदि Amit 224 अंक प्राप्त करता है तो Rishab द्वारा प्राप्त किए गए अंकों का प्रतिशत ज्ञात करें|
A) 22%
B) 23%
C) 24%
D) 25%
E) None of these
प्रश्न 82: Deepak और Rajesh की मासिक आय Rs. 56,400 and Rs. 64,300 है।Deepak अपने आय 12%, 16% और 20% क्रमश: घर के किराए, भोजन और बच्चों के शिक्षा पर खर्च करता हैं जबकि Rajesh अपने आय का 15%, 20% और 17% क्रमश: घर के किराए, भोजन और बच्चों के शिक्षा पर खर्च करता हैं।यदि Deepak और Rajesh अन्य खर्चों पर अपनी मासिक आय का 27% और 19% खर्च करते हैं, तो Deepak और Rajesh की बचत के बीच अंतर ज्ञात करें?
A) Rs. 4532
B) Rs. 4590
C) Rs. 4456
D) Rs. 4547
E) Rs. 4486

प्रश्न 83: कुछ bags एक गोदाम में रखे जाते हैं जिसमें तीन types के grains जमा होते हैं। कुल bags के 55% में wheat होता है। Maize bags की संख्या Ragi bags की संख्या से 325 अधिक है। wheat और maize bags की कुल संख्या 2100 है। कुल bags की संख्या ज्ञात करें?
A) 2500
B) 2000
C) 3500
D) 4000
E) 3000

प्रश्न 84: दो उम्मीदवारों के बीच हुए एक चुनाव में, मतदाता सूची में कुल मतदाताओं में से 20% ने अपना वोट नहीं दिया।दिए गए कुल मतों में से 25% अवैध थे और विजेता को मिले वैध मतों का 60% और हारने वाले उम्मीदवार को 2916 मत मिले।मतदाता सूची में कुल मतदाता की संख्या ज्ञात करें?
A) 12000
B) 12500
C) 12250
D) 12150
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 85: Ankush ने एक परीक्षा में 33% अंक प्राप्त किए और 155 अंकों से फेल हो गया । यदि उसने परीक्षा में 82% अंक प्राप्त किए होते तो वह उत्तीर्ण अंकों से अधिक 90 अंक प्राप्त करता। परीक्षा के लिए अधिकतम उत्तीर्ण अंक ज्ञात करें?
A) 320
B) 350
C) 340
D) 300
E) इनमें से कोई नहीं

प्रश्न 86: एक संख्या जब स्वयं के 2/5 से बढ़ती है तो स्वयं के 3/5 से 20 अधिक हो जाती है। यदि संख्या के अंकों को आपस में बदल दिया जाए तो इसका सबसे बड़ा अभाज्य गुणनखंड ज्ञात कीजिए।
A) 7
B) 19
C) 13
D) 11
E) 23

प्रश्न 87: 0 से 300 तक ऐसी कितनी संख्याएँ हैं जो 2, 3 और 5 सभी से विभाज्य हैं?
A) 10
B) 8
C) 13
D) 15
E) 9

प्रश्न 88: यदि एक अंकगणितीय प्रगति का पहला पद -180 है और सामान्य अंतर 20 है, तो उन पदों की संख्या ज्ञात करें जिसे अवश्य ही जोड़ा जाना चाहिए ताकि सभी पदों का कुल योग शून्य हो जाए|
A) 20
B) 18
C) 19
D) 21
E) 22

प्रश्न 89: जब 3 अंकीय संख्या में 25 जोड़ा जाता है, तो संख्या स्वयं का 120% हो जाती है। 3 अंकीय संख्या के अंकों का योग ज्ञात कीजिए।
A) 9
B) 5
C) 8
D) 4
E) 7

प्रश्न 90: उन सभी तीन अंकों की संख्या का औसत ज्ञात कीजिए जिसे 12, 16 और 20 से विभाजित करने पर शेषफल 8 प्राप्त होता है।
A) 618
B) 608
C) 598
D) 628
E) इनमें से कोई नहीं

ANSWER KEYS and SOLUTIONS:

1) - A)	2) - E)	3) - B)	4) - B)	5) - B)	6) - C)
7) - E)	8) - C)	9) - A)	10) - B)	11) - C)	12) - E)
13) - D)	14) - B)	15) - A)	16) - B)	17) - D)	18) - C)
19) - D)	20) - B)	21) - D)	22) - D)	23) - E)	24) - B)
25) - B)	26) - B)	27) - A)	28) - B)	29) - C)	30) - A)
31) - A)	32) - A)	33) - D)	34) - E)	35) - C)	36) - E)
37) - B)	38) - B)	39) - C)	40) - D)	41) - B)	42) - A)
43) - B)	44) - C)	45) - C)	46) - C)	47) - B)	48) - A)
49) - B)	50) - C)	51) - C)	52) - E)	53) - D)	54) - B)
55) - D)	56) - A)	57) - D)	58) - C)	59) - A)	60) - D)
61) - E)	62) - B)	63) - C)	64) - E)	65) - D)	66) - C)
67) - E)	68) - B)	69) - A)	70) - E)	71) - A)	72) - A)
73) - B)	74) - D)	75) - C)	76) - A)	77) - D)	78) - E)
79) - B)	80) - C)	81) - B)	82) - D)	83) - A)	84) - D)
85) - A)	86) - C)	87) - A)	88) - C)	89) - C)	90) - B)

Solution 1: A)
Quantity of milk in 560 ml of mixture = 0.45 × 560 = 252 ml
Let quantity of milk added is 'x' ml
So, 252 + x = 0.60 × (560 + x)
Or, 252 + x = 336 + 0.6x
Or, 0.4x = 84
Or, x = 210
Hence, option a.
Solution 2: E)
Let, the quantity of milk and water in the initial mixture be '5x' litres and '9x' litres respectively.
ATQ,
(5x + 11)/(9x + 17) = 4/7
Or, 35x + 77 = 36x + 68
Or, x = 9
So, quantity of water in the initial mixture 'A' = 9 × 9 = 81 litres
Hence, option e.
Solution 3: B)
Quantity of milk in 350 ml of mixture = (9/14) × 350 = 225 ml
Quantity of water in 350 ml of mixture = 350 – 225 = 125 ml
Let quantity of mixture taken out is 14a ml (milk = 9a and water = 5a). And x = 14a
So, (225 – 9a + 30)/(125 – 5a + 40) = 4/3
Or, 765 – 27a = 660 – 20a
Or, 7a = 105
Or, a = 15
So, x = 14 × 15 = 210
Hence, option b.
Solution 4: B)
According to the question,
Total quantity of mixture = 270 × (8/9) = 240 litres
Quantity of water in the mixture = 240 – 180 = 60 litres
According to the question,
{(180 + x)/(60 + x + 20)} = 2/1
Or, 180 + x = 160 + 2x
Or, x = 20
Hence, option b.
Solution 5: B)
Quantity of milk in mixture 'A' = 35 × 5/7 = 25 litres
Quantity of water in mixture 'A' = 35 – 25 = 10 litres
Quantity of milk in mixture 'B' = 35 × 4/5 = 28 litres
Quantity of water in mixture 'B' = 35 – 28 = 7 litres
Quantity of milk in resultant mixture = 25 + 28 = 53 litres

Quantity of water in resultant mixture = 10 + 7 = 17 litres
Ratio of milk to water in final mixture = 53:(17 + 20) = 53:37
Hence, option b.

Solution 6: C)

Let, total amount of work = 360 units (LCM of 40, 72 and 45)
Efficiency of ‘A’ = 360/40 = 9 units/day
Efficiency of ‘B’ = 360/72 = 5 units/day
Efficiency of ‘C’ = 360/45 = 8 units/day
Let, the whole work is completed in ‘x’ days
So, ‘A’ worked for ‘x – 20’ days
And, ‘C’ worked for x – 20 + 5 = ‘x – 15’ days
So, 9(x – 20) + 8(x – 15) + 5 × x = 360
Or, 22x = 660
Or, x = 30
Hence, option c.

Solution 7: E)

Amount earned by (8 men + 5 boys) in 1 day = 3240/6 = Rs. 540….. (1)
Amount earned by (3 men + 2 boys) in 1 day = 2484/12 = 207….. (2)
On solving equation (1) and (2), we get
Amount earned by a man in 1 day = Rs. 45
Amount earned by a boy in 1 day = Rs. 36
Therefore, number of days taken by (5 men + 4 boys) to earn Rs. 1476 = 1476/{(5 × 45 + 4 × 36)} = 4 days
Hence, option e.

Solution 8: C)

According to question;
1/(x + 32) + 1/90 = 1/x
Or, $x^2 + 122x = 90x + 2880$
Or, $x^2 + 32x - 2880 = 0$
Or, $x^2 + 72x - 40x - 2880 = 0$
Or, x(x + 72) – 40(x + 72) = 0
Or, (x – 40)(x + 72) = 0
So, x = 40, -72
Number of days can’t be negative, so x = 40
Time taken by A to complete the work = 40 + 32 =72 days
Total work = 360 units (LCM of 40 and 72)
Efficiency of A = 360/72 = 5 units per day
Efficiency of C = 1.20 × 5 = 6 units per day
Desired time = 360/6 = 60 days
Hence, option c.

Solution 9: A)

Let total amount of work = 315 units (LCM of 45, 35 and 63)
Amount of work done by A in one day = 315/45 = 7 units
Amount of work done by B in one day = 315/35 = 9 units
Amount of work done by C in one day = 315/63 = 5 units
Let total time taken to complete the whole work is ‘x’ days
According to question;
5 × x + 9 × (x – 14) + 7 × (x – 24) = 315
Or, 21x = 315 + 168 + 126
Or, 21x = 609
Or, x = 29
Hence, option a.

Solution 10: B)

Time taken by ‘A’ to complete the whole work = 4 × 3 = 12 days
Time taken by ‘B’ to complete the whole work = 8 × (3/2) = 12 days
Time taken by ‘C’ to complete the whole work = 0.75 × 12 = 9 days
Let the total work be 36 units
Efficiency of ‘A’ = 36/12 = 3 units/day
Efficiency of ‘B’ = 36/12 = 3 units/day

Efficiency of 'C' = 36/9 = 4 units/day
Required time taken = (5/6) × (36/10) = 3 days
Hence, option b.
Solution 11: C)
Since, the ball is replaced each time
Therefore, required probability = (25/60) × (15/60) × (20/60) = 5/144
Hence, option c.
Solution 12: E)
According to the question,
{(2x + y)/(2x + y + 32 + 3x – y)} = 4/13
Or, 26x + 13y = 20x + 128
Or, 6x + 13y = 128…… (1)
Also,
{(3x – y)/(3x – y + 32 + 2x + y)} = 1/13
Or, 39x – 13y = 5x + 32
Or, 34x – 13y = 32……. (2)
On solving equation (1) and (2), we get
x = 4 and y = 8
Therefore, (x + y) = 4 + 8 = 12
Hence, option e.
Solution 13: D)
Let number of blue balls in the bag be 'x'.
According to question;
${}^{x}C_2/{}^{16}C_2 = 3/8$
Or, x(x – 1) = 90
Or, $x^2 - x - 90 = 0$
Or, $x^2 - 10x + 9x - 90 = 0$
Or, x(x – 10) + 9(x – 10) = 0
Or, (x – 10)(x + 9) = 0
Or, x = 10 or x = -9 (not possible)
So, number of blue balls in the bag = 10
Hence, option d.
Solution 14: B)
Case 1: There is 1 queen
Required probability = $({}^{4}C_1 \times {}^{48}C_1)/{}^{52}C_2$ = 32/221
Case 2: There are 2 queens
Required probability = ${}^{4}C_2/{}^{52}C_2$ = 1/221
Therefore, desired probability = (32/221) + (1/221) = 33/221
Hence, option b.
Solution 15: A)
Sample space for the first die = {4, 6}
Sample space for the second die = {2, 3, 5}
Required probability = 2/6 × 3/6 = 1/6
Hence, option a.
Solution 16: B)
Since, 1 car is always chosen, therefore, 6 cars has to be chosen out of 12 cars.
Therefore, number of ways of choosing the cars = ${}^{12}C_6$ = 12!/{6! × (12 – 6)!} = 924
Required number of ways for the exhibition of cars = 924 × 7!
Hence, option b.
Solution 17: D)
The word "AIRSTRIKE" contains 9 letters with 4 vowels, (A, 2I, 2R, S, T, K, E)
If vowels comes together, then 4 vowels will behave as a single entity, so, remaining 5 consonants and this entity, a total of 6 letters will arrange themselves in 6! Ways, and 4 vowels will arrange themselves in (4!/2!) Ways, as there are 2I,
So, total number of ways of arranging letters of the word '"AIRSTRIKE" such that all the vowels always come together = (6!/2!) × (4!/2!) = 360 × 12 = 4320
Hence, option d.
Solution 18: C)
If we take all the vowels to be a single letter, then

Total number of letters = 5 [EUIO is taken as a single letter]
Number of ways of arranging with all the vowels together = 5! × 4! = 120 × 24 = 2880
Number of ways of arranging without any condition = 8! = 40320
So, number of ways the word can be arranged so that all the vowels never occur together = 40320 − 2880 = 37440
Hence, option c.

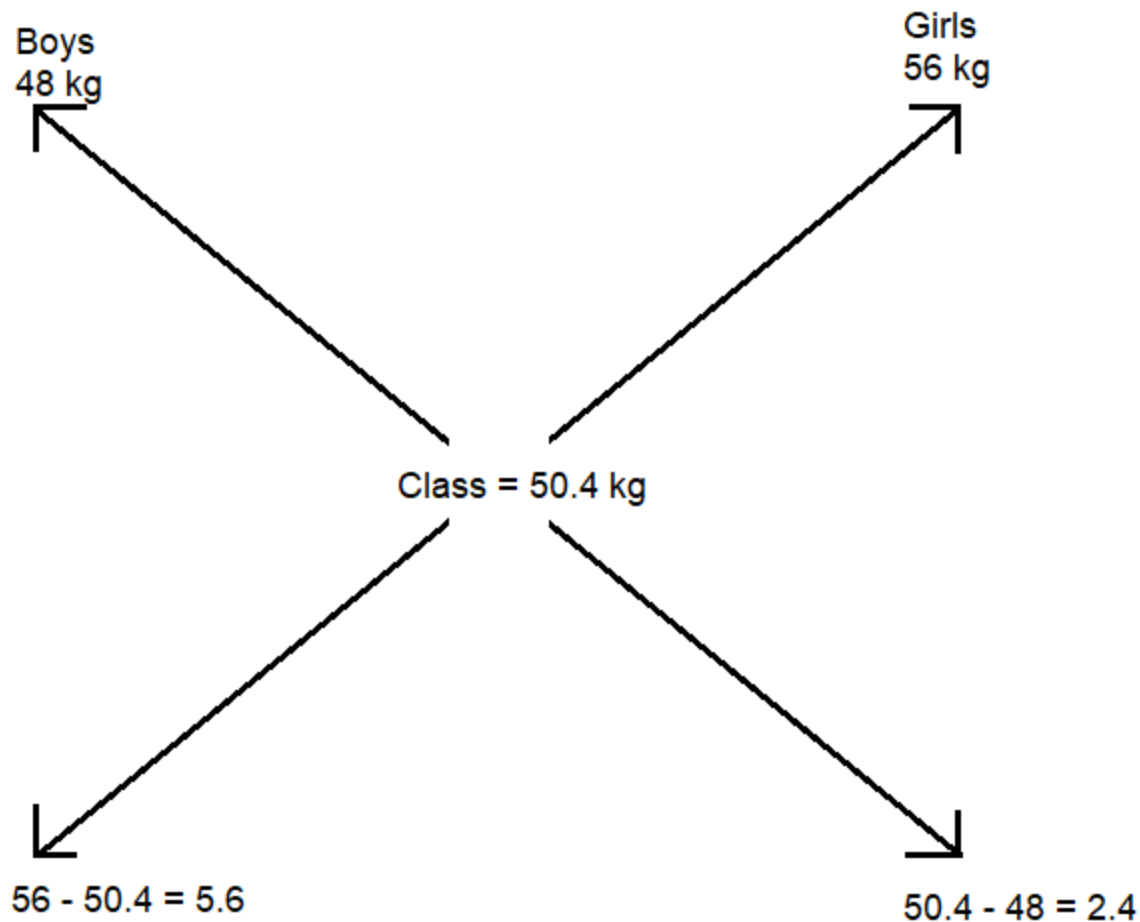
Solution 19: D)
Number of words formed = 10!/ 3! = 604800
Hence, option d.

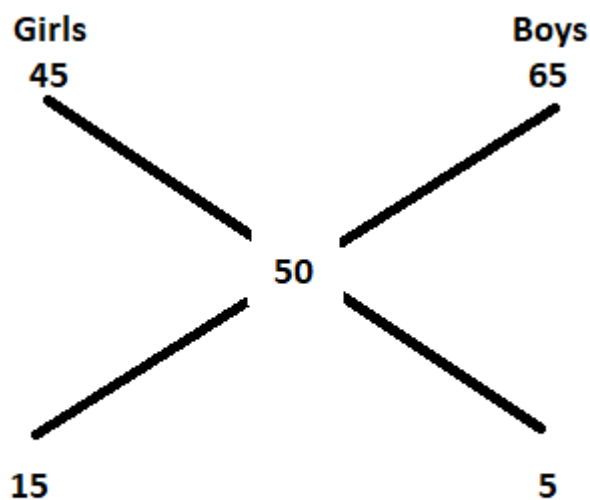
Solution 20: B)
Lines formed from 24 points = $^{24}C_2$ = (24 × 23)/2 = 12 × 23 = 276
But the lines drawn with 10 collinear points will be same and it will be considered as single line.
So, lines formed from 10 collinear points = $^{10}C_2$ = (10 × 9)/2 = 45
Desired number of straight lines that can be formed = 276 − 45 + 1 = 232
Hence, option b.

Solution 21: D)
Let the initial number of males and females in the bus be 7x and 6x respectively
According to the question,
(7x − 7 + 4)/(6x − 8 + 24) = 3/4
Or, 28x − 12 = 18x + 48
Or, 10x = 60
Or, x = 6
Therefore, initial number of males in the bus = 7x = 42
Hence, option d.

Solution 22: D)
Let the number of males and females who appeared in the exam be 13x and 24x respectively.
According to the question,
(0.8 × 13x) + (0.75 × 24x) = 142
Or, x = 142/28.4 = 5
Total number of males and females who appeared in the exam = (13x + 24x) = 185
Hence, option d.

Solution 23: E)
Let, marks obtained by Rahul and Tarun be '6x' and '5x' respectively.
So, (6x + 4)/(5x − 5) = 7/5
6x + 4 = 7x − 7
x = 11
Marks obtained by Tarun = 5x = 55
Hence, option e.

Solution 24: B)
Applying alligation, we get;

Desired ratio = 5.6:2.4 = 7:3

Number of boys in the class = (7/10) × 40 = 28
Hence, option b.
Solution 25: B)

Desired Ratio = 3:1

Ratio of number of boys to number of girls = 1:3
Number of boys in the class = 1/4 × 52 = 13

Hence, option b.

Solution 26: B)

Respective ratio of the profits received by 'A', 'B' and 'C' =
$(10000 \times 10):(12000 \times 8):(16000 \times 12) = 25:24:48$
Therefore, required difference = $5000 \times (48 - 24)/25$ = Rs. 4800
Hence, option b.

Solution 27: A)

Ratio of profit share of A to B = $[x + 40 + x + 40 + 520]:[x - 80 + x - 80 + 120] = (2x + 600):(2x - 40)$
According to question;
$(2x + 600)/(2x - 40) = 3750/2250 = 5/3$
Or, $6x + 1800 = 10x - 200$
Or, $4x = 2000$
Or, $x = 500$
Desired ratio = $(500 + 40):(500 - 80) = 540:420 = 9:7$
Hence, option a.

Solution 28: B)

Ratio of the profits received by 'A' to 'B'
$= \{(16000 \times 8) + (24000 \times 10)\}:\{(12000 \times 8) + (8000 \times 10)\} = 23:11$
Required profit share of 'A' = $17000 \times (23/34)$ = Rs. 11500
Hence, option b.

Solution 29: C)

Let, the sum invested by 'A' and 'B' together be 4x
Therefore, sum invested by 'A' = $0.75 \times 4x$ = Rs. 3x
Sum invested by 'B' = Rs. x
Total sum invested by 'A', 'B' and 'C' = $3x/0.5$ = Rs. 6x
Therefore, sum invested by 'C' = $6x - 3x - x$ = Rs. 2x
Ratio of profit received by 'A', 'B' and 'C'
$= (3x \times 12):(x \times 12):(2x \times 8) = 9:3:4$
Therefore, profit share of 'A' and 'B', together = $6000 \times (12/4)$ = Rs. 18000
Hence, option c.

Solution 30: A)

Let the total profit received by 'A' and 'B' be Rs. x
According to the question,
$0.4(x - 4500) + 8000 = 0.6(x - 4500)$
Or, $0.2(x - 4500) = 8000$
Or, $x - 4500 = 8000/0.2$
Or, $x = 40000 + 4500 = 44500$
Therefore, total profit received = Rs. 44500
Hence, option a.

Solution 31: A)

Ratio of profits received by 'A" and 'B' = 7200:4800 = 3:2
Let the total profit received by them be Rs. x
According to the question,
$(x - 4800) \times (2/5) = 480$
Or, $x - 4800 = 1200$
Or, $x = 6000$
Therefore, total profit received by them = Rs. 6000
Hence, option a.

Solution 32: A)

Given, speed of Ram and Shyam is 40 km/hr and 75 km/hr
Since, the distance covered by them is same therefore, the ratio of time taken by them will be inversely proportional to the ratio of their respective speeds.
Therefore, ratio of time taken by Ram and Shyam = 75:40 = 15:8
Let the time taken by Ram and Shyam to cover the distance be 15x hours and 8x hours, respectively
According to the question,
$15x - 8x = 14$
Or, $7x = 14$
Or, $x = 2$
Therefore, time taken by Ram = 15x = 30 hours

Total distance covered by them = 40 × 30 = 1200 km
Hence, option a.

Solution 33: D)

Let the distance covered in each interval be 2000 km
Therefore, total distance covered = 2000 × 4 = 8000 km
Total time taken = (2000/20) + (2000/25) + (2000/40) + (2000/80)
Or, Total time taken = 100 + 80 + 50 + 25 = 255 hours
Therefore, average speed = total distance covered/total time taken
Or, Average speed = 8000/255 = 31.37 ~ 31.4 km/hr
Hence, option d.

Solution 34: E)

Speed of train 'A' = 200/15 = (40/3) m/s
Let speed of train 'B' is 'x' m/s
So, (200 + 240)/(x + 40/3) = 19.8
Or, x + 40/3 = 440/19.8 = 200/9
Or, x = (200/9) – (40/3) = 80/9 m/s
Speed of train 'B' = (80/9) × (18/5) = 32 km/h
Hence, option e.

Solution 35: C)

Let the speed of the man be 'x' km/hr
Therefore, speed of the bus = 2.5x km/hr
Total time taken = 2 hours 3 minutes = 2 hours + (3/60) hours = 2.05 hours
According to the question,
(40/2.5x) + (25/x) = 2.05
Or, (40 + 62.5) = 2.05 × 2.5x
Or, 5.125x = 102.5
Or, x = 20
Therefore, speed of the bus = 2.5x = 50 km/hr
Hence, option c.

Solution 36: E)

Let speed of car is 'x' km/h.
So, speed of bus = 'x + 25' km/h
According to question;
120/x – 180/(x + 25) = 2
Or, 60/x – 90/(x + 25) = 1
Or, 60(x + 25) – 90x = x(x + 25)
Or, 60x + 1500 – 90x = x^2 + 25x
Or, x^2 + 55x – 1500 = 0
Or, x^2 – 20x + 75x – 1500 = 0
Or, x(x – 20) + 75(x – 20) = 0
Or, (x – 20)(x + 75) = 0
Or, x = 20 or x = -75
Since, 'x' cannot be negative so, x = 20
Hence, option e.

Solution 37: B)

Let the distance covered by the car before meeting be 'x' km.
Therefore, distance covered by the bike before meeting = (240 – x) km
Speed of car = 15 × (18/5) = 54 km/hr
Speed of bike= 10 × (18/5) = 36 km/hr
According to the question,
(x/54) = (240 – x)/36
Or, 2x = 720 – 3x
Or, 5x = 720
Or, x = 720/5 = 144
Therefore, distance covered by the bike = (240 – x) = 96 km
Hence, option b.

Solution 38: B)

Let the speed of the boat in still water = 7x km/h
Speed of the stream = 5x km/h

According to the question,
$\{72/(7x - 5x) - \{72/(5x + 7x)\} = 10$
$(72/2x) - (72/12x) = 10$
$10x = 36 - 6$
$10x = 30$
$x = 3$
Speed of the boat in still water = $7x$ = 21 km/h
Hence, option b.

Solution 39: C)
Let speed of boat in upstream = '2x' km/h
Speed of boat in downstream = $1.50 \times 2x$ = '3x' km/h
So, $72/2x + 72/3x = 5$
Or, $36/x + 24/x = 5$
Or, $x = (36 + 24)/5 = 12$
Speed of boat in still water = $(2x + 3x)/2 = 5 \times 6 = 30$ km/h
Desired time = 120/30 = 4 hours
Hence, option c.

Solution 40: D)
Let, speed of stream be 'x' km/hr
Upstream speed of boat = '16 − x' km/hr
Downstream speed of boat = '16 + x' km/hr
So, $110/(16 + x) + 78/(16 - x) = 12$
Or, $55(16 - x) + 39(16 + x) = 6(256 - x^2)$
Or, $1504 - 16x = 1536 - 6x^2$
Or, $3x^2 - 8x - 16 = 0$
Or, $3x^2 - 12x + 4x - 16 = 0$
Or, $3x(x - 4) + 4(x - 4) = 0$
Or, $x = 4, -4/3$
Speed of stream cannot be negative.
So, speed of stream = 4 km/hr
Hence, option d.

Solution 41: B)
Let the speed of the stream be 'x' km/hr
Therefore, speed of boat 'A' in still water = 1.25x km/hr
Speed of boat 'B' in still water = (1.25x + 2) km/hr
According to the question,
$1.25x + 2 + x = 130/6.5$
Or, $2.25x = 20 - 2$
Or, $x = 18/2.25 = 8$
Therefore, upstream speed of boat 'A' = $1.25x - x = 0.25x$ = 2 km/hr
Hence, option b.

Solution 42: A)
Let speed of boat in still water is 'x' km/h.
Speed of boat in upstream = 'x − 2' km/h
Speed of boat in downstream = 'x + 2' km/h
According to question;
$60/(x - 2) + 60/(x + 2) = 16$
Or, $x + 2 + x - 2 = (4/15) \times (x^2 - 4)$
Or, $30x = 4x^2 - 16$
Or, $15x = 2x^2 - 8$
Or, $2x^2 - 15x - 8 = 0$
Or, $2x^2 - 16x + x - 8 = 0$
Or, $2x(x - 8) + 1(x - 8) = 0$
Or, $(2x + 1)(x - 8) = 0$
Or, $x = 8$
Hence, option a.

Solution 43: B)
Let speed of boat in still water be 'x' km/h
Speed of boat in downstream = $1.40 \times x$ = 1.4x km/h

Speed of stream = 1.4x – x = 0.4x km/h
Decreased speed of stream = 0.75 × 0.4x = 0.3x km/h
So, speed of boat in upstream now = x – 0.3x = 0.7x km/h
So, 0.7x = 189/9 = 21
Or, x = 30
So, speed of boat in downstream = 1.4 × 30 = 42 km/h
Desired time = 189/42 = 4.5 hours
Hence, option b.

Solution 44: C)

Let the radius of the circle = ‘x’ cm
Therefore, length of each side of the square = (x + 9) cm
According to the question,
{(x + 9) × 4}:{2 × x × (22/7)} = 10:11
44(x + 9) = 10(44x/7)
308x + 2772 = 440x
132x = 2772
x = 21
Length of each side of the square = 21 + 9 = 30 cm
Area of the square = 30^2 = 900 cm^2
Hence, option c.

Solution 45: C)

According to the question,
(1/3) × (22/7) × $(r)^2$ × 21 = 8800
Or, r = √400 = 20 cm.
Therefore, slant height (l) of the cone = √{$(21)^2$ + $(20)^2$}= √(441 + 400) = √841 = 29 cm
Curved surface area of the cone = πrl = π × 20 × 29 = 580π cm^2
Hence, option c.

Solution 46: C)

Let length, breadth and height of the cuboid be ‘12x’ cm, ‘5x’ cm and ‘h’ cm respectively.
So, TSA of cuboid – Area of four walls of the cuboid = 2 × area of base of the cuboid
So, 2 × 12x × 5x = 3528 – 2448
Or, $120x^2$ = 1080
Or, x^2 = 9
So, x = 3 {Since, x = - 3 is not possible}
So, 2(12x + 5x) × h = 2448
Or, 2 × 17 × 3 × h = 2448
Or, h = 24
Therefore, height of the cuboid = 24 cm
Hence, option c.

Solution 47: B)

Let radius of cylinder be ‘r’ metres
So, (22/7) × r^2 × 10 = 24640
Or, r^2 = 784
Or, r = 28 (Since, radius cannot be negative)
Let radius of circle be ‘R’ metres
So, 2 × (22/7) × R = 88
Or, R = 14
Desired difference = (22/7) × (28^2 – 14^2) = (22/7) × (28 + 14)(28 – 14) = (22/7) × 588 = 1848 m^2
Hence, option b.

Solution 48: A)

Let there are two cylinders i.e. ‘P’ and ‘Q’ such that ‘P’ is shorter than ‘Q’
Let, heights of ‘P’ and ‘Q’ be 2x cm and 3x cm, respectively
Therefore, height of cylinder ‘Q’ = 20 × (3x/2x) = 30 cm
Diameter of cylinder ‘P’ = (20 – 6) = 14 cm
Diameter of cylinder ‘Q’ = 14 × (2/1) = 28 cm
Radius of cylinder ‘Q’ = 28/2 = 14 cm
Therefore, curved surface area of cylinder ‘Q’ = 2πrh = 2 × (22/7) × 14 × 30 = 2640 cm^2
Hence, option a.

Solution 49: B)

Volume of the cube = (length of each edge)^3 = 4096 cm^3
Length of each edge = 16 cm
After the changes, dimensions are
Length of edges = (2 × 16), (2 × 16) and (1/4 × 16)
= 32 cm, 32 cm, 4 cm respectively [Since, one dimension is reduced by 3/4th]
Total surface area of cuboid = 2(lb + bh + lh) = 2 × (32 × 4 + 32 × 4 + 32 × 32) = 2560 cm^2
Hence, option b.

Solution 50: C)
Let the principal and rate be Rs. P and R% per annum respectively.
According to question,
4P = P × $[1 + R/100]^6$
4 = $[1 + R/100]^6$
(1 + R/100) = $(4)^{1/6}$
Let the time in which the principal becomes 8 times be 'T' years
So, 8P = P × $[1 + R/100]^T$
8 = $[1 + R/100]^T$
8 = $[(4)^{1/6}]^T$
$2^3 = 2^{T/3}$
So, T/3 = 3
T = 9 years
Hence, option c.

Solution 51: C)
Required gain amount = 5000 ×7.5% × 3 – 5000 × 6% × 3
= 1125 – 900 = Rs. 225
Hence, option c.

Solution 52: E)
$(X \times 20 \times T_1)/100:(X \times 25 \times T_2)/100$ = 3200:8000
Or, $T_1: T_2$ = 1:2
Hence, option e.

Solution 53: D)
Let the amount invested in scheme A be Rs. 'x'.
Then, amount invested in scheme B = Rs. (5000 – x)
So, the interest earned from scheme A = x{$(1 + 0.20)^2$ – 1} = Rs. 0.44x
Interest earned from scheme B = (5000 – x) × 0.24 × 2 = Rs. (2400 – 0.48x)
According to question,
0.44x + 2400 – 0.48x = 2300
0.04x = 100
x = 2500
So, the amount invested in scheme A = Rs. 2500
Hence, option d.

Solution 54: B)
According to question,
4600 × R/100 × 3 + 5400 × (R + 5)/100 × 3 = 5310
46R + 54R + 54 × 5 = 1770
100R = 1770 – 270
100R = 1500
R = 15%
So, R + 5 = 20%
Hence, option b.

Solution 55: D)
Let, principal amount be Rs. P
And, rate of interest be 'R%' p.a.
So, P × $(1 + R/100)^6$ = 6000 --------(i)
And, P × $(1 + R/100)^{12}$ = 7500 --------(ii)
Divide (ii) by (i), we get
$(1 + R/100)^6$ = 1.25
Therefore, P × 1.25 = 6000
Or, P = 4800
Alternate solution:

Percentage increase in sum = [(7500 – 6000)/6000] × 100 = 25%
So, desired sum = 6000/1.25 = Rs. 4800
Hence, option d.

Solution 56: A)

Average age of 12 employees = 30 years
Sum of the ages of 12 employees = 30 × 12 = 360
After including the age of 2 owners and 1 manager, new average age = 31 years
Sum of the ages of 12 employees including owners and manager = 31 × 15 = 465 years
Sum of the ages of 2 owners and 1 manager = 465 – 360 = 105 years
Average age of 2 owners and 1 manager = 105/3 = 35 years
Hence, option a.

Solution 57: D)

Sum of the ages of all the students in the class = 35 × 17 = 595 years
Sum of the ages of students along with class teacher = 36 × 17.5 = 630 years
So the age of the class teacher = 630 – 595 = 35 years
Hence, option d.

Solution 58: C)

Sum of the present ages of 'A', 'B', 'C' and 'D' = 31 × 4 = 124 years
Sum of the ages of 'A' and 'B', 2 years hence = 22 × 2 = 44 years
Sum of the present ages of 'A' and 'B' = 44 – 2 – 2 = 40 years
Sum of the present age of 'C' and 'D' = 124 – 40 = 84 years
Present age of 'D = 84 × {3/(4 + 3)} = 36 years
Hence, option c.

Solution 59: A)

Let the number of pizzas and burgers sold be 3y and 4y, respectively
Let the average price of burgers be Rs. 'A'
According to the question,
3y × (x + 10) + 4y × A = x × (3y + 4y)
Or, 3x + 30 + 4A = 7x
Or, A = (4x – 30)/4 = Rs. (x – 7.5)
Hence, option a.

Solution 60: D)

Total rainfall for the whole week = 44 × 7 = 308 cm
Total rainfall on Thursday and Friday = 308 – 5 × 35.8 = 129 cm
Let rainfall on Thursday be 'x' cm
Rainfall on Friday = 1.15x cm
According to question,
x + 1.15x = 129
Or, 2.15x = 129
Or, x = 60 cm
Hence, option d.

Solution 61: E)

According to the question,
52 × 28 + x + x + 4 = 52.4 ×30
1456 + 2x + 4 = 1572
2x = 112
x = 56
Required average = (56 + 60)/2 = 58 kg
Hence, option e.

Solution 62: B)

Selling price of the article = 7800 × 1.20 × 0.90 = Rs. 8424
Desired Profit = 8424 – 7800 = Rs. 624
Hence, option b.

Solution 63: C)

Let the cost price of article be Rs. 100x.
Selling price of article = 100x × 1.3 × 0.9 = 117x
Profit earned = Rs. 238
Or, 117x – 100x = 238
Or, x = 14

Cost price of article = Rs. 1400
Hence, option c.
Solution 64: E)
Let cost price of article be Rs. 100x.
Selling price of the article = 100x × 1.25 × 0.70 = 87.5x
Or, 100x – 87.5x = 350
Or, 12.5x = 350
Or, x = 28
So, cost price of the article = Rs. 2800
Hence, option e.
Solution 65: D)
Let the cost price of article be Rs. 100x.
Selling price = Rs. 7020
100x × 1.2 × 0.9 = 7020
Or x = (7020/108) = 65
Cost price of article = 100x = Rs. 6500
Hence, option d.
Solution 66: C)
Selling price of the chair = 0.8 × 0.25 × 840 = Rs. 168
Required profit percentage = {(168 – 140)/140} × 100 = 20%
Hence, option c.
Solution 67: E)
Let the cost price of each litre of pure milk be Rs. x
Therefore, cost price of 5 litres of pure milk + 3 litres of water = 5x + 0 = Rs. 5x
Selling price of 8 litres of mixture = 2 × 8x = Rs. 16x
Required profit percentage = {(16x – 5x)/5x} × 100 = 220%
Hence, option e.
Solution 68: B)
Let, income and expenditure of Ram in May be Rs. '12x' and Rs. '7x' respectively.
Savings of Ram in May = 12x – 7x = Rs. 5x
Savings of Ram in June = 5x × 1.4 = Rs. 7x
Expenditure of Ram in June = 12x – 7x = Rs. 5x
Desired ratio = 12x:5x = 12:5
Hence, option b.
Solution 69: A)
Let the incomes of 'A' and 'B' be Rs. 'x' and Rs. 'y', respectively.
Given, (6x + 32y) = 13000..................(1)
Income of Viru = 1.5 × x + 8 × y = Rs. (1.5x + 8y)
Or, 4 × (1.5x + 8y) = 13000 [From (1)]
Or, (1.5x + 8y) = 3250
So, income of Viru = Rs. 3250
Therefore, savings of Viru = 0.2 × 3250 = Rs. 650
Hence, option a.
Solution 70: E)
Let the monthly income of Neha is Rs. 'x'.
Monthly expenditure Neha originally = 0.75 × x = Rs. 0.75x
Monthly savings of Neha originally = 0.25 × x = Rs. 0.25x
Increased monthly expenditure of Neha = 0.75x × 1.2 = Rs. 0.9x
New monthly savings of Neha = x – 0.9x = 0.1x
According to question;
0.25x – 0.1x = 1680
Or, 0.15x = 1680
Or, x = 11200
Hence, option e.
Solution 71: A)
Let the original monthly income and monthly savings of 'A' be Rs. '9x' and Rs. '5x', respectively
New monthly income = Rs. (9x + 2800)
New monthly expenditure = 9x + 2800 – 5x = Rs. (4x + 2800)
According to the question,

$\{(9x + 2800)/(4x + 2800)\} = 5/3$
Or, $27x + 8400 = 20x + 14000$
Or, $7x = 5600$
Or, $x = 800$
Therefore, original monthly savings of 'A' = 5x = Rs. 4000
Hence, option a.

Solution 72: A)
Let monthly income of Om originally was Rs. 100x
So, Monthly savings of Om originally = 0.52 × 100x = Rs. 52x
Monthly expenditure of Om originally = 100x – 52x = Rs. 48x
Increased monthly income of Om = 106.4 × 100x = Rs. 106.4x
Decreased monthly savings of Om = 0.80 × 52x = Rs. 41.6x
Monthly expenditure of Om now = 106.4x – 41.6x = Rs. 64.8x
Desired percentage = [(64.8x – 48x)/48x] × 100 = 35%
Hence, option a.

Solution 73: B)
Let monthly income of Rama and Raju be Rs. 14x and Rs. 15x respectively.
According to question,
$(14x - 4600)/(15x - 4500) = 8/9$
$126x - 41400 = 120x - 36000$
$6x = 5400$
$x = 900$
So, monthly income of Raju = 15 × 900 = Rs. 13500
Hence, option b.

Solution 74: D)
Lat age of A and B, after 16 years will be 9x years and 13x years respectively.
Present age of C = 12/5 × (9x – 16) = 2.4(9x – 16) years
According to question;
$2.4(9x - 16) + 13x - 16 + 12 = 48 \times 2 = 96$
Or, $34.6x = 138.4$
Or, $x = 4$
Present age of A = 9 × 4 – 16 = 20 years
Present age of B = 13 × 4 – 16 = 36 years
Present age of C = 2.4 × 20 = 48 years
Present age of D = 36 × 4 – 20 – 36 – 48 = 40 years
Hence, option d.

Solution 75: C)
Let present age of 'A' and 'B' is '8x' years and '13x' years respectively.
Present age of 'C' = '8x + 32' years
Present age of 'D' = '13x + 52' years
Ratio of present age of 'C' and 'D' = (8x + 32)/(13x + 52) = 8/13
Hence, option c.

Solution 76: A)
Let age of 'A' and 'B' after 12 years will be '3x' years and '2x' years respectively.
So, Present age of 'C' = (3x – 12) – 12 = '3x – 24' years
According to question;
$2x - 12 + 4 = 3x - 24$
Or, $x = 16$
Present age of 'B' = 2 × 16 – 12 = 20 years
Present age of 'C' = 3 × 16 – 24 = 24 years
Desired ratio = 20:24 = 5:6
Hence, option a.

Solution 77: D)
Let present age of A and B be 9x years and 8x years respectively.
According to question;
$(9x + 16)/(8x + 7) = 14/11$
Or, $99x + 176 = 112x + 98$
Or, $13x = 78$
Or, $x = 6$

Present age of C = 58 × 3 – 17 × 6 = 174 – 102 = 72 years
Hence, option d.
Solution 78: E)
Let the present age of 'B' be '8x' years.
So, present age of 'A' = 8x × 1.375 = '11x' years
ATQ;
{(11x + 8x) + 8 + 8} ÷ 2 = 8x + 11
Or, 19x + 16 = 16x + 22
Or, 3x = 6
So, x = 2
So, present age of 'B' = 2 × 8 = 16 years
Hence, option e.
Solution 79: B)
Let the present age of Sanjana be'x' years.
Present age of her husband = (68 – x) years
According to the questions,
(x – 8) = (68 – x) × 2/3
3(x – 8) = 2(68 – x)
3x – 24 = 136 – 2x
5x = 136 + 24
5x = 160
x = 32
So, the present age of Sanjana = 32 years
Hence, option b.
Solution 80: C)
Let the maximum marks of the examination be 'y'
So, the passing marks of the examination = 0.36y
Marks secured by Rajat = 0.28y = 0.36y – x
x = 0.08y
Marks secured by Rahul = 0.45y = 0.36y + x + 12
x + 12 = 0.09y
0.08y + 12 = 0.09y
0.01y = 12
y = 1200
x = 0.08 × 1200
x = 96
So, the value of x = 96
Hence, option c.
Solution 81: B)
Let the maximum marks of the examination = x
So 56% of x = 224
x = 224/0.56
x = 400
So the passing marks = 224 – 84 = 140
Marks obtained by Rishab = 140 – 48 = 92
Percentage of marks obtained by Rishab = 92/400 × 100 = 23%
Hence, option b.
Solution 82: D)
Total expenditure of Deepak = (12 + 16 + 20 + 27)% of 56400 = Rs. 42300
Savings of Deepak = 56400 – 42300 = Rs. 14100
Total expenditure of Rajesh = (15 + 20 + 17 + 19)% of 64300 = Rs. 45653
Savings of Rajesh = Rs. 18647
Required difference = 18647 – 14100 = Rs. 4547
Hence, option d.
Solution 83: A)
Let the total number of bags be 100x
Therefore, number of wheat bags = 55x
Let the number of ragi bags be y
Therefore, number of maize bags = (y + 325)

Therefore, y + y + 325 = 45x
Or, 45x – 2y = 325...... (1)
Also, 55x + y + 325 = 2100
Or, 55x + y = 1775...... (2)
On solving equation (1) and (2), we get
x = 25
Therefore, total number of bags = 100x = 2500
Hence, option a.

Solution 84: D)

Let total number of voters in the voter list be 100x
Number of voters who cast their vote = 0.8 × 100x = 80x
Number of valid votes = 0.75 × 80x = 60x
According to question,
0.4 × 60x = 2916
24x = 2916
x = 121.5
So, total number of voters in the voter list = 121.5 × 100 = 12150
Hence, option d.

Solution 85: A)

Let maximum marks for the exam is 100x.
According to question,
0.82 × 100x – 0.33 × 100x = 155 + 90
49x = 245
x = 5
Maximum marks = 500
Passing marks = 0.33 × 500 + 155 = 165 + 155 = 320
Hence, option a.

Solution 86: C)

Let, the number be 'x'
According to the question,
(2x/5) + x = (3x/5) + 20
Or, (7x/5) – (3x/5) = 20
Or, 4x = 20 × 5
Or, x = 100/4 = 25
Number of obtained after interchange of its digits = 52
Therefore, its largest prime factor = 13
Hence, option c.

Solution 87: A)

Since, the numbers are divisible by 2, 3 and 5 all therefore, number will be divisible by 30 (L.C.M of 2, 3 and 5)
Required numbers = 30, 60, 90……300
The given series is an AP, where
First term (a) = 30
And, common difference (d) = 60 – 30 = 30
Lat term (l) = 300
Since, l = a + (n – 1)d
Or, 300 = 30 + (n – 1) × 30
Or, n – 1 = (300 – 30)/30
Or, n – 1 = 9
Or, n = 10
Hence, option a.

Solution 88: C)

Given, a = -180 and d = 20
Let sum of 'n' terms is zero.
So, (n/2) × {2a + (n – 1)d} = 0
So, either n = 0 or 2a + (n – 1)d = 0
Or, 2 × (-180) + 20(n – 1) = 0
Or, -360 + 20n – 20 = 0
Or, 20n = 380

Or, n = 19
Hence, option c.

Solution 89: C)

When 25 is added to the number, the number becomes 120% of itself which means 25 is 20% of the number
Let the number be 'x'
Therefore, 0.2x = 25
Or, x = 125
Therefore, sum of the digits = 1 + 2 + 5 = 8
Hence, option c.

Solution 90: B)

LCM of 12, 16 and 20 = 240
The numbers are 248, 488, 728 and 968.
Desired Average = (248 + 488 + 728 + 968)/4 = 608
Hence, option b.